

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re PATENT APPLICATION of
Inventor(s): MIYANO et al.



Appln. No.: 09 | 963,801
Series Code ↑ | ↑ Serial No.

Group Art Unit: 1732

Filed: September 27, 2001

Examiner:

Title: MOUNTING STRUCTURE OF CLIP TO RESIN MOLDED
ARTICLE AND MOUNTING AND MANUFACTURING
METHOD OF RESIN MOLDED ARTICLE

Atty. Dkt. P 282940
M#

FG-172U
Client Ref

Date: November 30, 2001

**SUBMISSION OF PRIORITY
DOCUMENT IN ACCORDANCE
WITH THE REQUIREMENTS OF RULE 55**

Hon. Asst Commissioner of Patents
Washington, D.C. 20231

Sir:

Please accept the enclosed certified copy(ies) of the respective foreign application(s) listed below for which benefit under 35 U.S.C. 119/365 has been previously claimed in the subject application and if not is hereby claimed.

<u>Application No.</u>	<u>Country of Origin</u>	<u>Filed</u>
2000-297206	JAPAN	September 28, 2000
2000-300535	JAPAN	September 29, 2000
2001-239683	JAPAN	August 7, 2001

Respectfully submitted,

Pillsbury Winthrop LLP
Intellectual Property Group

1600 Tysons Boulevard
McLean, VA 22102
Tel: (703) 905-2000

By Atty: Gregory P. Brummett

Reg. No. 41646

Sig: *G. Brummett*

Fax: (703) 905-2500
Tel: (703) 905-2024

Atty/Sec: GPB/csg



日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日

Date of Application:

2001年 8月 7日

出 願 番 号

Application Number:

特願2001-239683

出 願 人

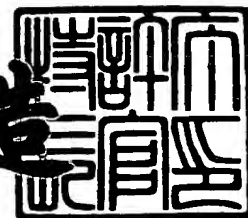
Applicant(s):

豊田合成株式会社

2001年 8月31日

特 許 庁 長 官
Commissioner,
Japan Patent Office

及 川 耕 造



出証番号 出証特2001-3078283

【書類名】	特許願
【整理番号】	G-75210
【提出日】	平成13年 8月 7日
【あて先】	特許庁長官殿
【国際特許分類】	B60J 1/02
【発明の名称】	サイドモールの製造方法及び取付構造
【請求項の数】	10
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合 成株式会社内
【氏名】	宮野 哲也
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合 成株式会社内
【氏名】	川島 大一郎
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合 成株式会社内
【氏名】	西川 友和
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合 成株式会社内
【氏名】	灘 貞雄
【発明者】	
【住所又は居所】	愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑 1 番地 豊田合 成株式会社内
【氏名】	高木 盛好
【特許出願人】	
【識別番号】	000241463

【氏名又は名称】 豊田合成株式会社

【代理人】

【識別番号】 100079142

【弁理士】

【氏名又は名称】 高橋 祥泰

【先の出願に基づく優先権主張】

【出願番号】 特願2000-297206

【出願日】 平成12年 9月28日

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 009276

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9005345

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 サイドモールの製造方法及び取付構造

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 長尺のモール本体部と、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有し、各クリップ取付部は対面する一対の取付リブにより構成されており、該取付リブの先端には、互いに向き合わない外側面において外方に向けて突出した突出部を設けてなるサイドモールの製造方法であって、

上記サイドモールを成形するに当り、上記クリップ取付部を設けた裏側面の形状に対応した下型と、上記サイドモールの表側面の形状に対応した上型とを用い、

上記下型は、本体部と、上記上型の方向に上記本体部に対して相対的に移動可能な第 1 移動部と、該第 1 移動部の上記上型の方向への移動よりも更に遠方に上記本体部に対して相対的に移動可能な第 2 移動部とを有し、かつ、上記第 1 移動部は、上記取付リブの外側面を成形すると共に上記突出部を成形するためのアンダーカット部を設けた成形面を有しており、

まずは、上記下型及び上型とにより形成したキャビティに射出成形を行って上記サイドモールを成形し、

次いで、上記上型を上記下型から離型させ、

次いで、上記第 1 移動部を移動させることにより上記クリップ取付部における一対の上記取付リブの間に空間を形成し、

次いで、上記第 2 移動部を移動させることにより上記取付リブを上記空間の方向に弾性変形させながら、上記突出部を上記アンダーカット部から取り外すことを特徴とするサイドモールの製造方法。

【請求項 2】 長尺のモール本体部と、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有し、各クリップ取付部は対面する一対の取付リブにより構成されており、該取付リブの先端には、互いに向き合わない外側面において外方に向けて突出した突出部を設けてなるサイドモールの製造方法であって、

上記サイドモールを成形するに当り、上記クリップ取付部を設けた裏側面の形状に対応した下型と、上記サイドモールの表側面の形状に対応した上型とを用い

、
上記下型は、上記突出部を成形するためのアンダーカット部を設けた成形面を有する本体部と、上記取付リブが互いに向き合う内側面を成形すると共に上記上型とは反対の方向に上記本体部に対して相対的に移動可能な第1移動部と、上記上型の方向に上記本体部に対して相対的に移動可能な第2移動部とを有しており

、
まずは、上記下型及び上型とにより形成したキャビティに射出成形を行って上記サイドモールを成形し、

次いで、上記上型を上記下型から離型させ、

次いで、上記第1移動部を移動させることにより上記クリップ取付部における一对の上記取付リブの間に空間を形成し、

次いで、上記第2移動部を移動させることにより上記取付リブを上記空間の方向に弾性変形させながら、上記突出部を上記アンダーカット部から取り外すことを特徴とするサイドモールの製造方法。

【請求項3】 長尺のモール本体部と、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有し、各クリップ取付部は対面する一对の取付リブにより構成されており、該取付リブの先端には、互いに向き合わない外側面において外方に向けて突出した突出部を設けてなるサイドモールを、上記取付リブの位置に対応したクリップを介してボディパネルに取り付けたサイドモールの取付構造であって、

上記クリップは、上記取付リブの上記突出部に掛止する掛止爪と、該掛止爪の上記突出部への掛止が外れないように上記掛止爪に対向して設けられた外れ防止ヒレとを有していると共に、上記ボディパネルに対面する側において、上記ボディパネルに係合する係合部を有しており、

上記クリップの上記掛止爪を上記取付リブの上記突出部に掛止して上記サイドモールに取り付け、上記クリップの上記係合部を上記ボディパネルに取り付けることにより上記サイドモールを上記ボディパネルに取り付けていることを特徴と

するサイドモールの取付構造。

【請求項 4】 請求項 3 において、上記取付リブ及び上記掛止爪の双方あるいはいずれか一方は、上記サイドモールの長手方向に対する上記クリップの位置を固定するための位置固定部を有していることを特徴とするサイドモールの取付構造。

【請求項 5】 請求項 3 又は 4 において、上記取付リブの長手方向における端部には、上記サイドモールの強度を向上させるための補強リブが設けてあり、該補強リブは、その間の幅が先端部に向けて狭くなるように長手方向に向けて傾斜して設けられていることを特徴とするサイドモールの取付構造。

【請求項 6】 請求項 3 ～ 5 のいずれか一項において、上記クリップは、上記サイドモールに対面する側において、上記取付リブが互いに向き合う内側面に対面する補強部を有していることを特徴とするサイドモールの取付構造。

【請求項 7】 請求項 3 ～ 6 のいずれか一項において、上記クリップは、上記サイドモールに対面する側において、一対の上記取付リブの上記突出部の間の間隔以上の間隔を有する一対のガイド部を有しており、該ガイド部は上記掛止爪よりも突出していることを特徴とするサイドモールの取付構造。

【請求項 8】 請求項 3 ～ 7 のいずれか一項において、一対の上記取付リブは、上記クリップの幅に対応した幅の溝部をそれぞれ有しており、該溝部に上記クリップに係合して、上記サイドモールの長手方向に対する上記クリップの位置を固定することを特徴とするサイドモールの取付構造。

【請求項 9】 請求項 3 ～ 7 のいずれか一項において、上記突出部には、その長手方向における少なくとも一方の端部近傍において、さらに外方に向けて突出した段部を有していることを特徴とするサイドモールの取付構造。

【請求項 10】 請求項 9 において、上記段部と上記端部との間には、上記段部から上記端部に近づくにつれて徐々に突出量が小さくなる傾斜面を有していることを特徴とするサイドモールの取付構造。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【技術分野】

本発明は、自動車のサイドドア等に取り付けられるサイドモールの製造方法及び取付構造に関する。

【 0 0 0 2 】

【従来技術】

従来より、自動車のサイドドア等には、装飾性に優れ、ドアを保護するためのサイドモールが使用されている。このサイドモールには様々な取付構造がある。

例えば、図 2 3 (a) に示すごとく、サイドモール 9 1 の裏側面 9 1 1 に断面略コ字状の取付座 9 4 を設け、該取付座 9 4 にボディパネル 9 2 に係合するクリップ 9 5 を設けて、サイドモール 9 1 をボディパネル 9 2 に取り付けた取付構造（従来技術 1 ）等がある。

【 0 0 0 3 】

【解決しようとする課題】

しかしながら、図 2 3 (b) に示すごとく、上記従来技術 1 においては、上記のごとく、断面略コ字状の取付座 9 4 が設けてあり、その内部は空洞状になっている。つまり、サイドモール 9 1 の成形に当たり、取付座 9 4 を形成するために、その成型型 9 6 には空洞状の形状に沿ったスライドコア 9 6 1 を設ける。

【 0 0 0 4 】

そして、サイドモール 9 1 の成形時においては、射出成形を行った後、サイドモール 9 1 を取り出す際に、上記スライドコア 9 6 1 を長手方向にスライドさせてから、取り出す必要がある。このようなスライドコア 9 6 1 を用いた場合には、成形時にその周辺部にヒケ 9 1 3 が生じる場合があり（図 2 3 (a) 参照）、サイドモール 9 1 の意匠表面の外観特性を低下させてしまうおそれがある。

【 0 0 0 5 】

このような問題点を改善するために、図 2 4 に示すごとく、上記取付座 9 4 を形成する際に、上記スライドコア 9 6 1 の代わりに、取付座 9 4 を設けようとする箇所にガス 9 7 を吹き込んでサイドモール 9 1 を成形する方法（従来技術 2 ）がある。この方法によれば、上記のようなスライドコア 9 6 1 に起因するヒケ 9 1 3 の発生を抑制することができる。

しかしながら、上記従来技術 2 においては、サイドモール 9 1 を成形するため

の成形型を含む製造装置が複雑になり、結局は、サイドモール 9 1 の生産コストを増大させてしまう。

【 0 0 0 6 】

本発明は、かかる従来の問題点に鑑みてなされたもので、製造装置を簡略化することができ、優れた意匠表面を有するサイドモールの製造方法及び取付構造を提供しようとするものである。

【 0 0 0 7 】

【課題の解決手段】

請求項 1 に記載の発明は、長尺のモール本体部と、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有し、各クリップ取付部は対面する一対の取付リブにより構成されており、該取付リブの先端には、互いに向き合わない外側面において外方に向けて突出した突出部を設けてなるサイドモールの製造方法であって、

上記サイドモールを成形するに当り、上記クリップ取付部を設けた裏側面の形状に対応した下型と、上記サイドモールの表側面の形状に対応した上型とを用い

上記下型は、本体部と、上記上型の方向に上記本体部に対して相対的に移動可能な第 1 移動部と、該第 1 移動部の上記上型の方向への移動よりも更に遠方に上記本体部に対して相対的に移動可能な第 2 移動部とを有し、かつ、上記第 1 移動部は、上記取付リブの外側面を成形すると共に上記突出部を成形するためのアンダーカット部を設けた成形面を有しており、

まずは、上記下型及び上型とにより形成したキャビティに射出成形を行って上記サイドモールを成形し、

次いで、上記上型を上記下型から離型させ、

次いで、上記第 1 移動部を移動させることにより上記クリップ取付部における一対の上記取付リブの間に空間を形成し、

次いで、上記第 2 移動部を移動させることにより上記取付リブを上記空間の方向に弾性変形させながら、上記突出部を上記アンダーカット部から取り外すことを特徴とするサイドモールの製造方法にある。

【 0 0 0 8 】

本発明において最も注目すべきことは、上記サイドモールの長手方向にスライドするスライドコアを用いず、離型方向に移動可能な上記第 1 移動部及び上記第 2 移動部を有すること、及び上記第 1 移動部を移動させることにより上記取付リブの間に上記空間を形成し、上記第 2 移動部を移動させることにより上記取付リブを上記空間の方向に弾性変形させながら、上記突出部を上記アンダーカット部から取り外すことである。

【 0 0 0 9 】

本発明においては、まず、下型と上型とによりモール本体部とクリップ取付部における一对の取付リブとを成形するためのキャビティを形成する。また、キャビティにおける各クリップ取付部の成形部分は、第 1 移動部における取付リブの外側面を成形する面と、該第 1 移動部の間に位置すると共に下型の本体部における取付リブの内側面を成形する面とに囲まれて構成される。

【 0 0 1 0 】

そして、上記キャビティに射出成形を行うことにより、一对の取付リブよりなるクリップ取付部を複数箇所に設けたサイドモールを成形する。

次いで、上型を下型から離型させ、下型の上方に第 1 移動部、第 2 移動部及びサイドモールが上昇することができるスペースを形成する。

【 0 0 1 1 】

次いで、第 1 移動部を上型の方向に下型の本体部に対して相対的に移動させる。このとき、サイドモールは下型の本体部から離れて上型の方向に移動し、成形された一对の取付リブの内側面から下型の本体部における取付リブの内側面を成形する面が離れる。そして、一对の取付リブの内側面の間には空間が形成される。

なお、第 1 移動部を移動させるときに第 2 移動部も同時に移動させることが好ましい。この場合、第 2 移動部の先端部がサイドモールから離れないので、第 2 移動部を更に遠方に移動させるときに、第 2 移動部の先端部がサイドモールに衝撃を持って当たることがなくなる。

【 0 0 1 2 】

次いで、上記第2移動部を上型の方向へ第1移動部の移動よりも更に遠方に移動させる。このとき、第1移動部の取付リブの外側面を成形する面によって、取付リブは上記空間の方向に弾性変形させられ、成形された取付リブの突出部が第1移動部のアンダーカット部から外れる。そして、取付リブを第1移動部の間から移動させて、サイドモールを第1移動部から取り外す。

【0013】

つまり、従来の製造方法によれば上記突出部のように横方向に突出している部分を下型から取り外すために、下型において横方向への動作が必要になるが、本発明においては、成形品であるサイドモールの取付リブを弾性変形させて、サイドモールを無理やり上型の方向へと抜き出す。

そのため、上記下型における動作は、第1移動部と第2移動部との上型の方向への動作のみでよい。それ故、下型及び上型を含めたサイドモールの製造する装置を簡略化することができる。

【0014】

また、本発明における製造方法においては、サイドモールの成形するに当たって、第1移動部及び第2移動部の動作は、共にサイドモールの裏側面に対向する方向においての動作のみであり、サイドモールの裏側面を横方向にスライドする必要がない。そのため、従来のようにサイドモールの裏側面において下型に設けたスライドコアがスライドして、サイドモールの意匠表面にヒケを発生させるということがない。それ故、優れた意匠表面を有するサイドモールの製造することができる。

【0015】

なお、複数箇所にクリップ取付部を有するサイドモールは、従来のような押出し成形を行って成形することは困難である。これに対して、本発明においては、射出成形によって成形を行うため、容易にクリップ取付部を有するサイドモールの成形することができる。

また、上記サイドモールは、その取付リブが設けてある部分に後述するクリップを取り付ける。そして、サイドモールは、このクリップを介して車両のボディパネルに取り付けられる。

【 0 0 1 6 】

次に、請求項 2 に記載の発明は、長尺のモール本体部と、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有し、各クリップ取付部は対面する一対の取付リブにより構成されており、該取付リブの先端には、互いに向き合わない外側面において外方に向けて突出した突出部を設けてなるサイドモールの製造方法であって、

上記サイドモールを成形するに当り、上記クリップ取付部を設けた裏側面の形状に対応した下型と、上記サイドモールの表側面の形状に対応した上型とを用い

上記下型は、上記突出部を成形するためのアンダーカット部を設けた成形面を有する本体部と、上記取付リブが互いに向き合う内側面を成形すると共に上記上型とは反対の方向に上記本体部に対して相対的に移動可能な第 1 移動部と、上記上型の方向に上記本体部に対して相対的に移動可能な第 2 移動部とを有しており

まずは、上記下型及び上型とにより形成したキャビティに射出成形を行って上記サイドモールを成形し、

次いで、上記上型を上記下型から離型させ、

次いで、上記第 1 移動部を移動させることにより上記クリップ取付部における一対の上記取付リブの間に空間を形成し、

次いで、上記第 2 移動部を移動させることにより上記取付リブを上記空間の方向に弾性変形させながら、上記突出部を上記アンダーカット部から取り外すことを特徴とするサイドモールの製造方法にある。

【 0 0 1 7 】

本発明においては、まず、下型と上型とによりモール本体部とクリップ取付部における一対の取付リブとを成形するためのキャビティを形成する。また、キャビティにおける各クリップ取付部の成形部分は、本体部における取付リブの外側面を成形する面と、第 1 移動部における取付リブの内側面を成形する面とに囲まれて構成される。

【 0 0 1 8 】

そして、上記キャビティに射出成形を行うことにより、一対の取付リブよりなるクリップ取付部を複数箇所に設けたサイドモールドを成形する。

次いで、上型を下型から離型させ、下型の上方に第2移動部及びサイドモールドが上昇することができるスペースを形成する。

次いで、第1移動部を上型とは反対の方向に下型の本体部に対して相対的に移動させる。このとき、成形された一対の取付リブの内側面から第1移動部における取付リブの内側面を成形する面が離れる。そして、一対の取付リブの内側面の間には空間が形成される。

【0019】

次いで、上記第2移動部を上型の方向に下型の本体部に対して相対的に移動させる。このとき、本体部の取付リブの外側面を成形する面によって、取付リブは上記空間の方向に弾性変形させられ、成形された取付リブの突出部が本体部のアンダーカット部から外れる。そして、取付リブを本体部から移動させて、サイドモールドを本体部から取り外す。

【0020】

本発明においては、下型における動作は、第1移動部と第2移動部との上型と対向する方向の動作のみでよい。それ故、上記と同様に、下型及び上型を含めたサイドモールドを製造する装置を簡略化することができる。また、上記と同様に、優れた意匠表面を有するサイドモールドを製造することができる。

【0021】

次に、請求項3に記載の発明は、長尺のモールド本体部と、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有し、各クリップ取付部は対面する一対の取付リブにより構成されており、該取付リブの先端には、互いに向き合わない外側面において外方に向けて突出した突出部を設けてなるサイドモールドを、上記取付リブの位置に対応したクリップを介してボディパネルに取り付けたサイドモールドの取付構造であって、

上記クリップは、上記取付リブの上記突出部に掛止する掛止爪と、該掛止爪の上記突出部への掛止が外れないように上記掛止爪に対向して設けられた外れ防止ヒレとを有していると共に、上記ボディパネルに対面する側において、上記ボディ

ィパネルに係合する係合部を有しており、

上記クリップの上記掛止爪を上記取付リブの上記突出部に掛止して上記サイドモールに取り付け、上記クリップの上記係合部を上記ボディパネルに取り付けることにより上記サイドモールを上記ボディパネルに取り付けていることを特徴とするサイドモールの取付構造にある。

【 0 0 2 2 】

本発明において最も注目すべきことは、上記クリップは、上記掛止爪及び上記係合部を有しており、上記掛止爪を上記サイドモールにおいて断続的に複数箇所に形成された上記取付リブの上記突出部に掛止して上記サイドモールに取り付け、上記係合部を上記ボディパネルに取り付けることにより上記サイドモールを上記ボディパネルに取り付けていることである。

【 0 0 2 3 】

本発明においては、上記サイドモールは、断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部を有している。そのため、クリップをサイドモールに取り付ける際に、容易にその取付位置を決定することができ、クリップの取付が容易である。

また、サイドモールをボディパネルに取り付けるに際して、上記クリップを介在させて行う。上記クリップは、その掛止爪を上記サイドモールの取付リブにおける突出部に掛止させて、サイドモールに取り付けられている。

【 0 0 2 4 】

また、クリップは、上記外れ防止ヒレにより掛止爪の突出部への掛止が外れないように助力されている。そのため、サイドモールをクリップの係合部によりボディパネルに取り付けた際には、掛止爪が突出部に掛止してサイドモールを簡単には取り外すことができなくなる。それ故、サイドモールの取付構造は、サイドモールとは別体のクリップを使用しているにも拘わらず強固である。

【 0 0 2 5 】

次に、請求項 4 に記載の発明のように、上記取付リブ及び上記掛止爪の双方あるいはいずれか一方は、上記サイドモールの長手方向に対する上記クリップの位置を固定するための位置固定部を有していることが好ましい。

これにより、上記サイドモールの長手方向に対する上記クリップの位置が確實

に固定される。そのため、サイドモールをボディパネルに取り付けた後において、サイドモールが車両の前後方向にずれてしまうことを防止することができる。

【 0 0 2 6 】

次に、請求項 5 に記載の発明のように、上記取付リブの長手方向における端部には、上記サイドモールの強度を向上させるための補強リブが設けてあり、該補強リブは、その間の幅が先端部に向けて狭くなるように長手方向に向けて傾斜して設けられていることが好ましい。

【 0 0 2 7 】

上記サイドモールは、上記補強リブにより強度が高くなり、ボディパネルに取り付けられた後にほとんど変形をしなくなる。

また、補強リブは、その間の幅が先端部に向けて狭くなるように長手方向に向けて傾斜している。そのため、サイドモールに射出成形を行う際に、サイドモールの長手方向に向けて材料を円滑に流入させることができる。それ故、サイドモールの成形が容易である。

【 0 0 2 8 】

次に、請求項 6 に記載の発明のように、上記クリップは、上記サイドモールに対面する側において、上記取付リブが互いに向き合う内側面に対面する補強部を有していることが好ましい。

上記クリップは補強部により強度が向上すると共に、サイドモールに取り付けた後には、補強部がサイドモールの取付リブの内側面に当接して、取付リブの弾性変形を防止することができる。そのため、サイドモールとクリップの取付強度を一層高くすることができる。

【 0 0 2 9 】

次に、請求項 7 に記載の発明のように、上記クリップは、上記サイドモールに対面する側において、一对の上記取付リブの上記突出部の間の間隔以上の間隔を有する一对のガイド部を有しており、該ガイド部は上記掛止爪よりも突出していることが好ましい。

【 0 0 3 0 】

これにより、上記クリップをサイドモールに取り付ける際に、クリップのガイ

ド部が、クリップの掛止爪が突出部に当接する前に突出部に当接して、突出部が外側に開かないように突出部の外側からガイドすることができる。そのため、サイドモールの取付リブが、その突出部と掛止爪との掛止を避けて、外側に逃げてしまうことを防止することができる。それ故、クリップの掛止爪をサイドモールの取付リブにおける突出部に容易に掛止させることができる。

【 0 0 3 1 】

次に、請求項 8 に記載の発明のように、一对の上記取付リブは、上記クリップの幅に対応した幅の溝部をそれぞれ有しており、該溝部に上記クリップを係合して、上記サイドモールの長手方向に対する上記クリップの位置を固定することが好ましい。

これにより、上記サイドモールの長手方向に対する上記クリップの位置が確実に固定される。そのため、サイドモールをボディパネルに取り付けた後において、サイドモールが車両の前後方向にずれてしまうことを防止することができる。

【 0 0 3 2 】

次に、請求項 9 に記載の発明のように、上記突出部には、その長手方向における少なくとも一方の端部近傍において、さらに外方に向けて突出した段部を有していることができる。

これにより、上記クリップの掛止爪をサイドモールにおける突出部に掛止させたとき、この掛止爪が上記段部に当接して、長手方向の位置決めを行うことができる。

【 0 0 3 3 】

次に、請求項 1 0 に記載の発明のように、上記段部と上記端部との間には、上記段部から上記端部に近づくにつれて徐々に突出量が小さくなる傾斜面を有していることができる。

この場合、上記クリップをサイドモールに取り付ける際に、クリップの掛止爪を、上記取付リブの上記傾斜面上において、上記端部の側から段部の側に向けて長手方向に滑らせて取り付けることができる。そして、掛止爪が段部を乗り越えた後は、この掛止爪が段部に当接して長手方向の位置決めを行うことができる。

【 0 0 3 4 】

【発明の実施の形態】

実施形態例 1

本発明の実施形態例にかかるサイドモールの取付構造及び製造方法につき、図 1 ～図 1 1 を用いて説明する。

図 1 に示すごとく、本例におけるサイドモール 1 は、長尺のモール本体部 1 1 と、長手方向に沿って断続的に複数箇所形成されたクリップ取付部 1 0 を有し、各クリップ取付部 1 0 は対面する一対の取付リブ 1 2 により構成されている。また、取付リブ 1 2 の先端には、互いに向き合わない外側面 1 5 において外方に向けて突出した突出部 1 2 1 が設けてある。

【0 0 3 5】

上記クリップ 2 は、取付リブ 1 2 の突出部 1 2 1 に掛止する掛止爪 2 1 と、該掛止爪 2 1 の突出部 1 2 1 への掛止が外れないように掛止爪 2 1 に対向して設けられた外れ防止ヒレ 2 2 とを有している。また、クリップ 2 は、ボディパネル 3 に対面する側において、ボディパネル 3 に係合する係合部 2 3 を有している（図 2 (a)、(b) 参照）。

【0 0 3 6】

上記クリップ 2 は、その掛止爪 2 1 を取付リブ 1 2 における突出部 1 2 1 に掛止してサイドモール 1 に取り付けられている。また、サイドモール 1 は、その取付リブ 1 2 に取り付けられたクリップ 2 の係合部 2 3 によりボディパネル 3 に取り付けられている。

【0 0 3 7】

以下に、これを詳説する。

図 2 (a)、(b) に示すごとく、上記クリップ 2 は、その掛止爪 2 1 において、上記サイドモール 1 の長手方向に対する上記クリップ 2 の位置を固定するための位置固定部 2 1 1 を有している。この位置固定部 2 1 1 は、掛止爪 2 1 のセンター部分において、立設部 2 1 2 とその両側の切欠き部 2 1 3 とを有しており、立設部 2 1 2 はクリップ 2 の基板部 2 0 から立設されている。

【0 0 3 8】

また、クリップ 2 の上記外れ防止ヒレ 2 2 は、くの字状に形成されており、該

くの字の凸側が掛止爪 2 1 の方向を向いて形成されている。これにより、サイドモール 1 とクリップ 2 とを組み付ける際には、サイドモール 1 の取付リブ 1 2 が外れ防止ヒレ 2 2 にガイドされて、容易に掛止爪 2 1 に掛止できるようになっている。

【 0 0 3 9 】

図 3 (a) に示すごとく、上記サイドモール 1 のモール本体部 1 1 は、土台部 1 1 1 と、該土台部 1 1 1 の両側に裏側面 1 0 1 に向けて折れ曲がった一对の曲折部 1 1 2 を有した U 字状に形成されている。上記取付リブ 1 2 は、裏側面 1 0 1 より立設して形成されており、曲折部 1 1 2 よりも短く形成されている。つまり、サイドモール 1 とクリップ 2 とを組み付けたときには、クリップ 2 の基板部 2 0 の表面とサイドモール 1 の曲折部 1 1 2 の先端部 1 1 3 とがボディパネル 3 に当接するようになっている（図 1 参照）。

【 0 0 4 0 】

また、サイドモール 1 の取付リブ 1 2 においては、上記クリップ 2 の位置固定部 2 1 1 の立設部 2 1 2 に対応する位置に突出部 1 2 1 を切欠いた凹部 1 2 2 が設けられている。そして、クリップ 2 とサイドモール 1 とを組み付ける際には、クリップ 2 の立設部 2 1 2 が凹部 1 2 1 に嵌入して、サイドモール 1 の長手方向に対するクリップ 2 の位置決めがなされる。

また、図 3 (b) に示すごとく、サイドモール 1 の裏側面においては、長手方向に沿って断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部 1 0 が設けられている。これら複数のクリップ取付部 1 0 は、それぞれ対面する一对の取付リブ 1 2 により構成されている。

【 0 0 4 1 】

図 4 に示すごとく、サイドモール 1 とクリップ 2 とを組み付ける際には、クリップ 2 は、その掛止爪 2 1 によってサイドモール 1 の取付リブ 1 2 を内側に弾性変形をさせて、サイドモール 1 に取り付けられる。このとき、クリップ 2 の外れ防止ヒレ 2 2 も内側方向に弾性変形し、掛止爪 2 1 が突出部 1 2 1 に掛止した後また元の位置に戻る。

【 0 0 4 2 】

次に、上記サイドモール 1 の製造方法について説明する。

図 5 (a) に示すごとく、上記サイドモール 1 の成形においては、上記取付リブ 1 2 を設けた裏側面 1 0 1 の形状に対応した下型 6 と、上記サイドモール 1 の表側面 1 0 2 の形状に対応した上型 7 とを有する成形型 5 を使用する。

上記下型 6 は、本体部 6 0 と、上型 7 の方向に本体部 6 0 に対して相対的に移動可能な第 1 移動部 6 1 と、第 1 移動部 6 1 の上型 7 の方向への移動よりも更に遠方に移動可能な第 2 移動部 6 2 とを有している。また、第 1 移動部 6 1 は、取付リブ 1 2 の外側面 1 5 を成形すると共に突出部 1 2 1 を成形するためのアンダーカット部 6 1 1 を設けた成形面 6 1 0 を有している。

【 0 0 4 3 】

上記サイドモール 1 を成形するに当って、まずは、下型 6 と上型 7 とによりモール本体部 1 1 とクリップ取付部 1 0 における一对の取付リブ 1 2 とを成形するためのキャビティ 5 0 を形成する。また、キャビティ 5 0 における各クリップ取付部 1 0 の成形部分は、第 1 移動部 6 1 における取付リブ 1 2 の外側面 1 5 を成形する面と、該第 1 移動部 6 1 の間に位置すると共に下型 6 の本体部 6 0 における取付リブ 1 2 の内側面 1 6 を成形する面とに囲まれて構成される。

【 0 0 4 4 】

次いで、上記キャビティ 5 0 に射出成形を行うことにより、一对の取付リブ 1 2 よりなるクリップ取付部 1 0 を複数箇所に設けたサイドモール 1 を成形する。

次いで、上型 7 を下型 6 から離型させ、下型 6 の上方に第 1 移動部 6 1、第 2 移動部 6 2 及びサイドモール 1 が上昇することができるスペースを形成する。

【 0 0 4 5 】

次いで、図 5 (b) に示すごとく、第 1 移動部 6 1 及び第 2 移動部 6 2 を上昇させる。このとき、サイドモール 1 は下型 6 の本体部 6 0 から離れて上昇し、成形された一对の取付リブ 1 2 の内側面 1 6 から下型 6 の本体部 6 0 における取付リブ 1 2 の内側面 1 6 を成形する面が離れる。そして、一对の取付リブ 1 2 の内側面 1 6 の間には空間 6 3 が形成される。

【 0 0 4 6 】

次いで、図 6 (a) に示すごとく、上記第 2 移動部 6 2 を第 1 移動部 6 1 より

も更に上方に上昇させる。このとき、第1移動部61の取付リブ12の外側面15を成形する面によって、成形された取付リブ12は上記空間63の方向に弾性変形させられ（図6（b）参照）、成形された取付リブ12の突出部121が第1移動部61のアンダーカット部611から外れる。そして、第2移動部62の上昇により取付リブ12を第1移動部61の間から移動させて、サイドモール1を第1移動部61から取り外す。

【0047】

また、図7に示すごとく、上記下型6は、その土台となる本体部60と、第1移動部61及び第2移動部62とよりなる。第1移動部61は、下型6において、クリップ取付部10における取付リブ12の外側面15を形成する部分に一对に設けられている。

また、図8に示すごとく、第1移動部61の成形面610は、サイドモール1の裏側面101の形状に合わせて形成されている。第2移動部62の先端面620は、成形するサイドモール1の上記曲折部112の先端部113の形状に合わせて形成されている。

また、第2移動部62は、本体部60において一对に複数箇所設けられている。

【0048】

次に、サイドモール1を成形する成形装置4について説明する。

図9に示すごとく、成形装置4は、ベースプレート41、支柱42、油圧シリンダー43、カム44、第1プレート45、第1伝達バー46、第2プレート47及び第2伝達バー48を有している。

上記油圧シリンダー43は、第1移動部61及び第2移動部62を移動させるために設けられている。

【0049】

成形装置4は、上方への一連のストローク動作を、カム44により第1移動部61の上昇動作と第2移動部62の上昇動作との2段階の動作を作り出している。

油圧シリンダー43の上部には第1プレート45が設けられており、この第1

プレート 4 5 の上部にはカム 4 4 が回転軸 4 4 1 を中心に回転可能に配置されている。このカム 4 4 は、回転軸 4 4 1 を中心にして第 1 バー 4 4 2 と第 2 バー 4 4 3 とが設けられている。第 1 バー 4 4 2 は、第 1 プレート 4 5 と第 2 プレート 4 7 との間に挟持されており、油圧シリンダー 4 3 を上昇させたときには、第 2 プレート 4 7 を上昇させるようになっている。また、第 2 バー 4 4 3 は、その先端角部が支柱 4 2 のストッパー部 4 2 1 に当って、回転軸 4 4 1 の回転により第 1 バー 4 4 2 を移動させるようになっている。

【 0 0 5 0 】

また、第 1 プレート 4 5 の上部には第 1 伝達バー 4 6 が設けられており、この第 1 伝達バー 4 6 の上部には、第 1 移動部 6 1 が載置されている。そして、第 1 移動部 6 1 は、油圧シリンダー 4 3 により第 1 プレート 4 5 及び第 1 伝達バー 4 6 を介して上昇動作ができるようになっている。

【 0 0 5 1 】

上記第 1 プレート 4 5 の上方には、カム 4 4 を介して第 2 プレート 4 7 が設けられている。この第 2 プレート 4 7 の上部には第 2 伝達バー 4 8 が設けられており、第 2 伝達バー 4 8 の上部には、第 2 移動部 6 2 が載置されている。そして、第 2 移動部 6 2 は、油圧シリンダー 4 3 により、第 1 プレート 4 5、カム 4 4、第 2 プレート 4 7 及び第 2 伝達バー 4 8 を介して上昇動作ができるようになっている。

【 0 0 5 2 】

そして、上記サイドモール 1 の成形を行うに当っては、まずは下型 6 と上型 7 とにより射出成形を行う。その後、上型 7 を下型 6 より離型させる。

次に、図 1 0 に示すごとく、油圧シリンダー 4 3 を上昇させたとき、第 1 プレート 4 5 が持ち上げられて第 1 移動部 6 1 が上昇すると同時に、カム 4 4 の第 1 バー 4 4 2 を介して第 2 プレート 4 7 が持ち上げられて第 2 移動部 6 2 も上昇し、サイドモール 1 が持ち上げられる。

【 0 0 5 3 】

このとき、第 1 移動部 6 1 の上昇により、サイドモール 1 の上記取付リブ 1 2 の間には、空間 6 3 が形成される。また、このとき、サイドモール 1 の裏側面 1

01の取付リブ12が設けられていない部分が下型6の本体部60から外れる。

この上記第1移動部61と第2移動部62の上昇は、カム44の第2バー443の先端角部が上記支柱42に設けられたストッパー部421に当たるまで行われる。

【0054】

次に、図11に示すごとく、油圧シリンダー43の上昇により、カム44の第2バー443の先端角部が上記支柱42に設けられたストッパー部421に当たると、カム44は回転軸441を中心にして回転し、第2バー443とは反対側に設けられた第1バー442が第2プレート47を持ち上げて第2移動部62を上昇させ、サイドモール1を持ち上げる。このとき、サイドモール1の取付リブ12における突出部121が第1移動部61のアンダーカット部611から外れる。

なお、第2移動部62の上昇は、第2バー443の側部が第1プレート45と当接したとき終わり、こうして、サイドモール1の成形が完了する。

【0055】

なお、本例においては、第2移動部62は、下型6の長手方向において第1移動部61とは別の箇所に設けた。一方、第2移動部62は、第1移動部61が設けてある箇所に設けてあってもよい。

【0056】

本例においては、上記第2移動部62を移動させることにより取付リブ12を第1移動部61を移動により一对の取付リブ12の間に形成した空間63の方向に弾性変形させながら、突出部121をアンダーカット部611から取り外す。

つまり、従来の製造方法によれば突出部121のように横方向に突出している部分を下型6から取り外すために、下型6において横方向への動作が必要になるが、本例においては、成形品であるサイドモール1の取付リブ12を弾性変形させて、サイドモール1を無理やり上昇させて抜き出す。

【0057】

そのため、下型6における動作は、第1移動部61と第2移動部62との上昇動作のみでよい。それ故、サイドモール1を成形する成形装置4を簡単な構造に

することができる。

【 0 0 5 8 】

また、本例における製造方法においては、サイドモール 1 を成形するに当たって、第 1 移動部 6 1 及び第 2 移動部 6 2 の動作は、共にサイドモール 1 の裏側面 1 0 1 に対向する方向での動作のみであり、サイドモール 1 の裏側面 1 0 1 を横方向にスライドすることがない。そのため、従来のようにサイドモール 1 の裏側面 1 0 1 において下型 6 に設けたスライドコアがスライドして、サイドモール 1 の意匠表面にヒケを発生させることがない。それ故、優れた意匠表面を有するサイドモール 1 を製造することができる。

【 0 0 5 9 】

なお、複数箇所にクリップ取付部 1 0 を有するサイドモール 1 は、従来のような押し出し成形を行って成形することは困難である。これに対して、本例においては、射出成形によって成形を行うため、容易にクリップ取付部 1 0 を有するサイドモール 1 を成形することができる。

【 0 0 6 0 】

本例においては、サイドモール 1 は、断続的に複数箇所に形成されたクリップ取付部 1 0 を有している。そのため、クリップ 2 をサイドモール 1 に取り付ける際に、容易にその取付位置を決定することができ、クリップ 2 の取付が容易である。

また、サイドモール 1 をボディパネル 3 に取り付けるに際して、上記クリップ 2 を介在させて行う。上記クリップ 2 は、その掛止爪 2 1 をサイドモール 1 の取付リブ 1 2 における突出部 1 2 1 に掛止させて、サイドモール 1 に取り付けられる。

【 0 0 6 1 】

また、クリップ 2 は、外れ防止ヒレ 2 2 により掛止爪 2 1 の突出部 1 2 1 への掛止が外れないように助力される。そのため、サイドモール 1 をクリップ 2 の係合部 2 3 によりボディパネル 3 に取り付けた際には、掛止爪 2 1 が突出部 1 2 1 に掛止してサイドモール 1 を簡単には取り外すことができなくなる。それ故、サイドモール 1 の取付構造は、サイドモール 1 とは別体のクリップ 2 を使用してい

るにも拘わらず強固である。

【 0 0 6 2 】

実施形態例 2

図 1 2 (a) , 図 1 3 (b) に示すごとく、本例においては、第 1 移動部 6 1 を、下型 6 の一対の取付リブ 1 2 を成形する部分の間に設けている。そして、この第 1 移動部 6 1 を下型 6 の本体部 6 0 に対して下降させることにより、クリップ取付部 1 0 における一対の取付リブ 1 2 の間に空間 6 3 を形成する。

また、本例においては、第 1 移動部 6 1 を下降させるシリンダーと、第 2 移動部 6 2 を上昇させるシリンダーを設けている。その他は上記実施形態例 1 と同様である。

【 0 0 6 3 】

図 1 2 (b) に示すごとく、サイドモール 1 の成形において、第 1 移動部 6 1 を本体部 6 0 に対して下降させる。このとき、成形された一対の取付リブ 1 2 の内側面 1 6 から第 1 移動部 6 1 における取付リブ 1 2 の内側面 1 6 を成形する面が離れる。そして、一対の取付リブ 1 2 の内側面 1 6 の間には空間 6 3 が形成される。

【 0 0 6 4 】

次いで、図 1 3 (a) に示すごとく、第 2 移動部 6 2 を本体部 6 0 に対して上昇させる。このとき、本体部 6 0 の取付リブ 1 2 の外側面 1 5 を成形する面によって、取付リブ 1 2 は上記空間 6 3 の方向に弾性変形させられ、成形された取付リブ 1 2 の突出部 1 2 が本体部 6 0 のアンダーカット部 6 1 1 から外れる。そして、取付リブ 1 2 を本体部 6 0 から移動させて、サイドモール 1 を本体部 6 0 から取り外す。

【 0 0 6 5 】

本例においては、下型 6 における動作は、第 1 移動部 6 1 と第 2 移動部 6 2 との上型 6 と対向する方向の動作のみでよい。それ故、上記実施形態例 1 と同様に、下型 6 及び上型 7 を含めたサイドモール 1 の成形装置 4 を簡略化することができる。また、上記実施形態例 1 と同様に、優れた意匠表面を有するサイドモール 1 を製造することができる。

その他、上記実施形態例 1 と同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 6 6 】

実施形態例 3

図 1 4 (a) に示すごとく、本例においては、サイドモール 1 の取付リブ 1 2 の長手方向における端部 1 2 0 には、サイドモール 1 の強度を向上させるための補強リブ 1 2 3 が設けてある。この補強リブ 1 2 3 は、補強リブ 1 2 3 同士の間の幅 W が先端部 1 2 4 に向けて狭くなるように長手方向に対して傾斜して設けられている。

また、図 1 4 (b) , (c) に示すごとく、上記クリップ 2 は、上記サイドモール 1 に対面する側において、取付リブ 1 2 が互いに向き合う内側面 1 6 に対面する補強部 2 4 を有している。また、補強部 2 4 は、クリップ 2 のセンター部分に設けられている。その他は上記実施形態例 1 と同様である。

【 0 0 6 7 】

本例においては、サイドモール 1 は、補強リブ 1 2 3 により強度が高くなり、ボディパネル 3 に取り付けられた後にほとんど変形をしなくなる。

また、上記のごとく、補強リブ 1 2 3 は、上記幅 W が先端部 1 2 4 に向けて狭くなるように長手方向に向けて傾斜している。そのため、サイドモール 1 に射出成形を行う際に、サイドモール 1 の長手方向に向けて材料を円滑に流入させることができる。それ故、サイドモール 1 の成形が容易である。

【 0 0 6 8 】

また、クリップ 2 は、補強部 2 4 により強度が向上すると共に、サイドモール 1 に取り付けられた後には、補強部 2 4 がサイドモール 1 の取付リブ 1 2 の内側面 1 6 に当接して、取付リブ 1 2 の弾性変形を防止することができる。そのため、サイドモール 1 とクリップ 2 の取付強度を一層高くすることができる。

その他、上記実施形態例 1 と同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 6 9 】

実施形態例 4

図 1 5 (a) , (b) , (c) に示すごとく、本例においては、クリップ 2 は、サイドモール 1 に対面する側において、一対の上記取付リブ 1 2 の上記突出部

1 2 1 の間の間隔と略同一の間隔を有する一対のガイド部 2 5 を有している。このガイド部 2 5 は上記掛止爪 2 1 よりも大きく突出している。

【 0 0 7 0 】

また、上記ガイド部 2 5 は、クリップ 2 の掛止爪 2 1 を長手方向の中間部分で 2 分割して、その分割した間に設けている。

なお、図 1 6 に示すごとく、ガイド部 2 5 は、クリップ 2 の両側部の全体に設けて、このガイド部 2 5 より掛止爪 2 1 を内側に向けて設けてもよい。その他は上記実施形態例 1 と同様である。

【 0 0 7 1 】

本例においては、クリップ 2 をサイドモール 1 に取り付ける際に、クリップ 2 のガイド部 2 5 が、クリップ 2 の掛止爪 2 1 が突出部 1 2 1 に当接する前に突出部 1 2 1 に当接して、突出部 1 2 1 が外側に開かないように突出部 1 2 1 の外側からガイドすることができる。そのため、サイドモール 1 の取付リブ 1 2 が、その突出部 1 2 1 と掛止爪 2 1 との掛止を避けて、外側に逃げてしまうことを防止することができる。それ故、クリップ 2 の掛止爪 2 1 をサイドモール 1 の取付リブ 1 2 における突出部 1 2 1 に容易に掛止させることができる。

その他、上記実施形態例 1 と同様の作用効果を得ることができる。

【 0 0 7 2 】

実施形態例 5

図 1 7 (a) に示すごとく、本例においては、上記サイドモール 1 における一対の上記取付リブ 1 2 は、上記突出部 1 2 1、上記補強リブ 1 2 3、溝部 1 2 4 及び凸部 1 2 5 を有している。

溝部 1 2 4 は、取付リブ 1 2 における突出部 1 2 1 が設けられている部分において、クリップ 2 の幅 V (図 1 7 (b) 参照) に対応した幅に形成されている。また、凸部 1 2 5 は、溝部 1 2 4 の両端において、取付リブ 1 2 が立設している方向に延長突出して設けられている。また、補強リブ 1 2 3 は、凸部 1 2 5 の長手方向の外側において、上記取付リブ 1 2 における突出部 1 2 1 が設けられている部分の間の間隔と同じ間隔で、外側先端に向けて高さが低くなるようにした三角形形状を有して設けられている。

【 0 0 7 3 】

図 1 7 (b) に示すごとく、クリップ 2 は、サイドモール 1 に対面する側において、一対の上記取付リブ 1 2 の上記突出部 1 2 1 の間の間隔と略同一の間隔を有する一対のガイド部 2 5 を有している。このガイド部 2 5 は上記掛止爪 2 1 よりも大きく突出している。

また、上記ガイド部 2 5 は、クリップ 2 の掛止爪 2 1 を長手方向の中間部分で 2 分割して、その間に設けている。

【 0 0 7 4 】

また、上記外れ防止ヒレ 2 2 は、それぞれ取付リブ 1 2 に対向して、J 字の U 字に折り返した先端部 2 2 1 を取付リブ 1 2 の側に向けて J 字状に形成されており、先端部 2 2 1 は、上記サイドモール 1 の取付リブ 1 2 における上記内側面 1 6 に当接するようになっている。

また、一対のガイド部 2 5 にそれぞれ対向して補強部 2 4 が設けられている。そして、一対の外れ防止ヒレ 2 2 の間及び一対の補強部 2 4 の間を架け渡すようにして補強板 2 6 が設けられている。

【 0 0 7 5 】

図 1 8 (a) に示すごとく、サイドモール 1 の長手方向に対するクリップ 2 の位置は、一対の上記取付リブ 1 2 の溝部 1 2 4 にクリップ 2 を係合して、固定されている。

また、図 1 8 (b) に示すごとく、サイドモール 1 に取り付けた状態のクリップ 2 は、外れ防止ヒレ 2 2 の先端部 2 2 1 が、U 字の外側に開こうとする弾性力により、上記サイドモール 1 の取付リブ 1 2 をクリップ 2 の掛止爪 2 1 の方向に押し付けるように加圧している。これにより、取付リブ 1 2 の突出部 1 2 1 が掛止爪 2 1 から外れないようになっている。

【 0 0 7 6 】

図 1 9 (a) に示すごとく、上記補強リブ 1 2 3 は、長手方向の外側先端に向けて高さが緩やかに低くなるように徐変した円弧状の三角形状を有して設けてあってもよい。

また、図 1 9 (b) に示すごとく、クリップ 2 は、J 字状の外れ防止ヒレ 2 2

を有すると共に、上記ガイド部 2 5 をクリップ 2 の両側部の全体に設けて、このガイド部 2 5 より掛止爪 2 1 を内側に向けて設けてあってもよい。

その他は上記実施形態例 1 と同様である。

【0077】

本例においては、サイドモール 1 の長手方向に対するクリップ 2 の位置が確実に固定される。そのため、サイドモール 1 をボディパネル 3 に取り付けた後において、サイドモール 1 が車両の前後方向にずれてしまうことを防止することができる。その他、上記実施形態例 1 と同様の作用効果を得ることができる。

【0078】

実施形態例 6

図 20 に示すごとく、本例におけるサイドモール 1 の取付リブ 1 2 における突出部 1 2 1 には、その長手方向における一方の端部近傍において、突出部 1 2 1 よりもさらに突出した段部 1 2 6 を有している。また、上記段部 1 2 6 と上記端部 1 2 0 との間には、上記段部 1 2 6 から上記端部 1 2 0 に近づくにつれて徐々に突出量が小さくなる傾斜面 1 2 7 を有している。

【0079】

本例においては、上記傾斜面 1 2 7 は、段部 1 2 6 と端部 1 2 0 との間に形成された傾斜部 1 2 7 における上面 1 2 7 A、側面 1 2 7 B 及び下面 1 2 7 C に形成されている。上記段部 1 2 6 は、上記突出部 1 2 1 よりも外方に向けて突出しており（図 21（a）参照）、また、モール本体部 1 1 の側に向けても突出している（図 22（b）参照）。

【0080】

また、図 21（a）に示すごとく、上記傾斜面 1 2 7 の突出量は、上記段部 1 2 6 から端部 1 2 0 に近づくにつれて徐々に小さくなり、最終的に端部 1 2 0 においてはゼロになっている。即ち、傾斜面 1 2 7 は、端部 1 2 0 においては補強リブ 1 2 3 の厚みと同じ厚みになっている。

【0081】

また、上記取付リブ 1 2 の長手方向における他方の端部近傍には、上記補強リブ 1 2 3 がさらに高く突出して設けられた凸部 1 2 5 を有している。なお、上記

段部 1 2 6、傾斜面 1 2 7 及び凸部 1 2 5 は左右対称に一对に設けられている。

また、上記段部 1 2 6 と上記凸部 1 2 5 との間は、上記クリップ 2 の幅 V（図 1 7（b）参照）に対応した幅に形成されている。

その他は上記実施形態例 1 と同様である。

【0 0 8 2】

本例においては、上記クリップ 2 をサイドモール 1 に取り付ける際に、クリップ 2 の掛止爪 2 1 を、取付リブ 1 2 の上記傾斜面 1 2 7 上において、上記端部 1 2 0 の側から段部 1 2 6 の側に向けて長手方向に滑らせて取り付けることができる（図 2 0 における矢印を参照）。そのため、クリップ 2 をサイドモール 1 に対面する方向から取り付ける場合（図 4 参照）に比べて、取付リブ 1 2、掛止爪 2 1 及び外れ防止ヒレ 2 2 を弾性変形させる量が小さくなる。そのため、クリップ 2 のサイドモール 1 への取付が容易である。

【0 0 8 3】

そして、クリップ 2 をサイドモール 1 に取り付けた後は、クリップ 2 が上記段部 1 2 6 と凸部 1 2 5 との間に収まると共に、クリップ 2 の一方の端部が上記凸部 1 2 5 に、クリップ 2 の他方の端部における掛止爪 2 1 が上記段部 1 2 6 に掛止され（図 2 1（c）参照）、長手方向の位置決めを行うことができる。

【0 0 8 4】

また、図 2 2 に示すごとく、本例においては、上記段部 1 2 6 は、当該取付リブ 1 2 において一方の端部近傍に設けた場合、隣接する取付リブ 1 2 においては他方の端部近傍に設けるようにして、長手方向に対して交互に設けている。これにより、上記クリップ 2 を取り付けたサイドモール 1 をボディパネル 3 に取り付けた際に、サイドモール 1 は上記長手方向のどちらの方向に対しても、クリップ 2 の一方の端部と凸部 1 2 5 との掛止及びクリップ 2 の他方の端部における掛止爪 2 1 と段部 1 2 6 との掛止が作用し、平等な強度を有することができる。

その他、上記実施形態例 1 と同様の作用効果を得ることができる。

【0 0 8 5】

【発明の効果】

上述のごとく、本発明によれば、製造装置を簡略化することができ、優れた意

匠表面を有するサイドモールの製造方法及び取付構造を提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

実施形態例 1 における、サイドモールの取付構造を示す説明図。

【図 2】

実施形態例 1 における、クリップを示す図で、（a）ボディパネルに対面する側、（b）サイドモールに対面する側を示す斜視図。

【図 3】

実施形態例 1 における、サイドモールを示す図で、（a）裏側面を示す斜視図、（b）裏側面の取付リブの配置を示す平面図。

【図 4】

実施形態例 1 における、クリップをサイドモールに取り付けている状態を示す説明図。

【図 5】

実施形態例 1 における、サイドモールの成形型を示す図で、（a）射出成形を行う状態、（b）第 1 移動部及び第 2 移動部を上昇させた状態を示す説明図。

【図 6】

実施形態例 1 における、サイドモールの成形型を示す図で、（a）第 2 移動部を更に上昇させた状態、（b）取付リブを空間の方向に弾性変形させながら突出部をアンダーカット部から取り外している状態を示す説明図。

【図 7】

実施形態例 1 における、下型への第 1 移動部及び第 2 移動部の配置を示す平面図。

【図 8】

実施形態例 1 における、第 1 移動部及び第 2 移動部を上昇させた状態を示す図 7 の A - A 矢視断面の斜視図。

【図 9】

実施形態例 1 における、成形装置を示す説明図。

【図 10】

実施形態例 1 における、成形装置を示す図で、上型を離型させた後、第 1 移動部及び第 2 移動部を上昇させた状態を示す説明図。

【図 1 1】

実施形態例 1 における、成形装置を示す図で、第 2 移動部を更に上昇させた状態を示す説明図。

【図 1 2】

実施形態例 2 における、サイドモールの成形型を示す図で、(a) 射出成形を行う状態、(b) 第 1 移動部を下降させた状態を示す説明図。

【図 1 3】

実施形態例 2 における、(a) サイドモールの他の成形型を示す図で、第 2 移動部を上昇させた状態を示す説明図、(b) 下型への第 1 移動部及び第 2 移動部の配置を示す平面図。

【図 1 4】

実施形態例 3 における、(a) サイドモールの裏側面を示す平面図、(b) クリップのサイドモールと対面する側を示す斜視図、(c) サイドモールの取付構造を示す説明図。

【図 1 5】

実施形態例 4 における、(a) クリップのサイドモールと対面する側を示す斜視図、(b) 図 1 5 (a) の A-A 矢視におけるクリップとサイドモールとの取付構造を示す説明図、(c) 図 1 5 (a) の B-B 矢視におけるクリップとサイドモールとの取付構造を示す説明図。

【図 1 6】

実施形態例 4 における、他のクリップにおけるサイドモールと対面する側を示す斜視図。

【図 1 7】

実施形態例 5 における、(a) サイドモールの裏側面を示す斜視図、(b) クリップのサイドモールに対面する側を示す斜視図。

【図 1 8】

実施形態例 5 における、サイドモールへのクリップの取付構造を示す図で、(

a) 斜視図, (b) 説明図。

【図 1 9】

実施形態例 5 における, (a) 他のサイドモールの裏面側を示す斜視図, (b) 他のクリップにおけるサイドモールと対面する側を示す斜視図。

【図 2 0】

実施形態例 6 における, サイドモールの裏側面を示す斜視図。

【図 2 1】

実施形態例 6 における, 段部及び傾斜面を示す図で, (a) 平面図, (b) 正面図, (c) 断面図。

【図 2 2】

実施形態例 6 における, サイドモールの裏側面における段部及び凸部の配置を示す平面図。

【図 2 3】

従来例における, 取付座を設けたサイドモールを示す図で, (a) 取付構造を示す説明図, (b) 成形型を示す説明図。

【図 2 4】

従来例における, ガスを吹き込んで取付座を設けたサイドモールの取付構造を示す説明図。

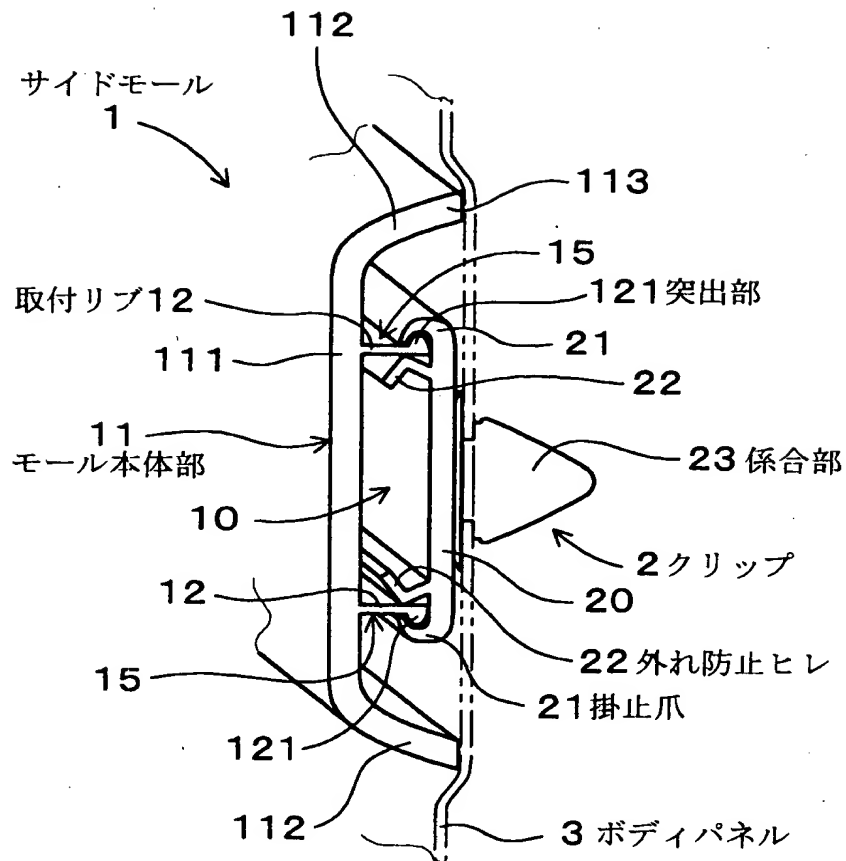
【符号の説明】

- 1 . . . サイドモール,
- 1 0 . . . クリップ取付部,
- 1 1 . . . モール本体部,
- 1 2 . . . 取付リブ,
- 1 2 1 . . . 突出部,
- 2 . . . クリップ,
- 2 1 . . . 掛止爪,
- 2 2 . . . 外れ防止ヒレ,
- 2 3 . . . 係合部,
- 3 . . . ボディパネル,

【書類名】 図面

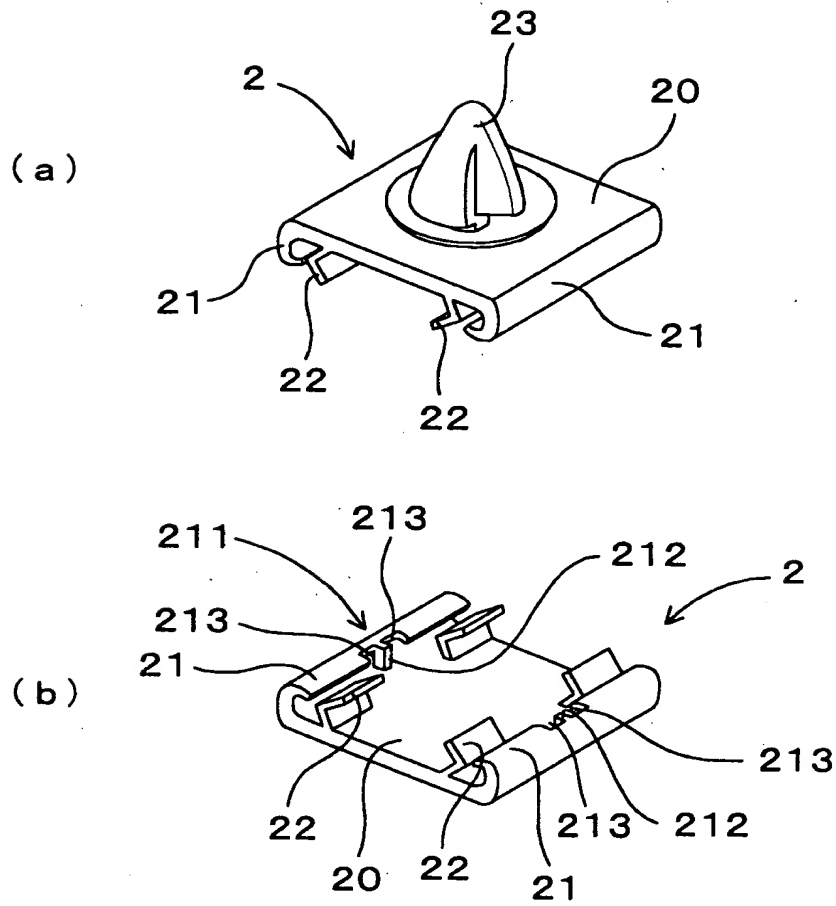
【図 1】

(圖 1)



【図 2】

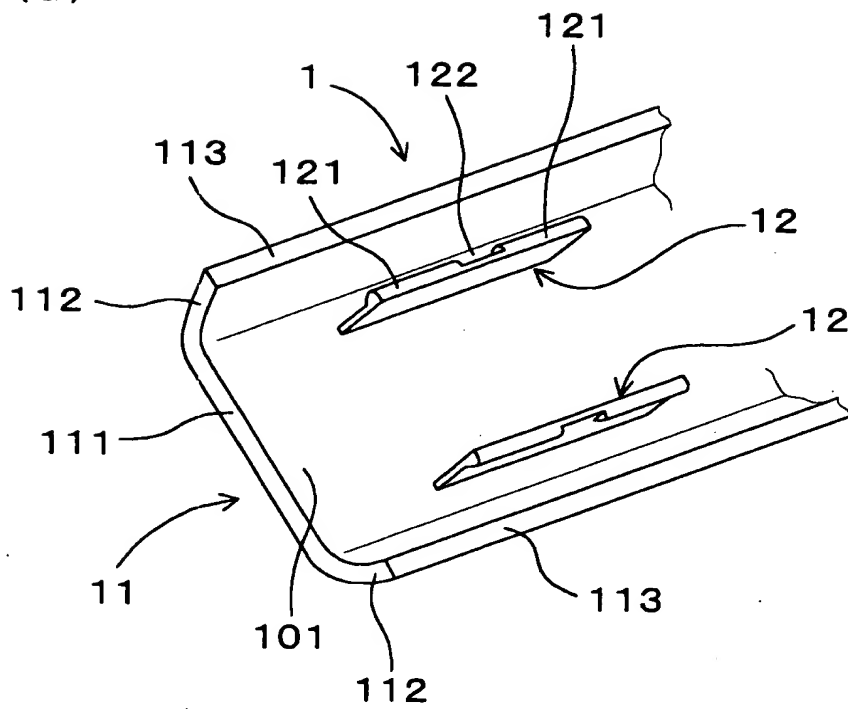
(図 2)



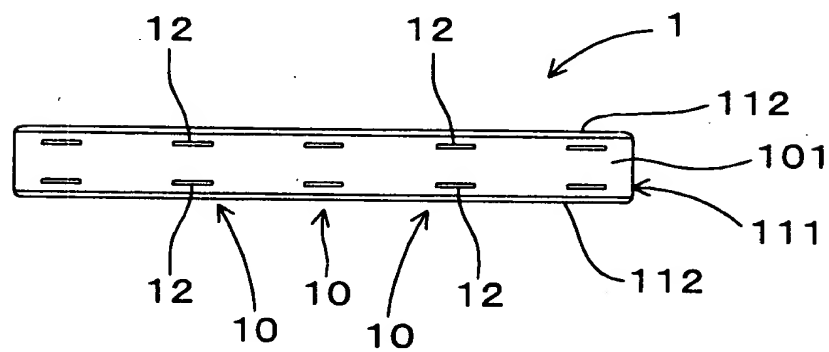
【図 3】

(図 3)

(a)

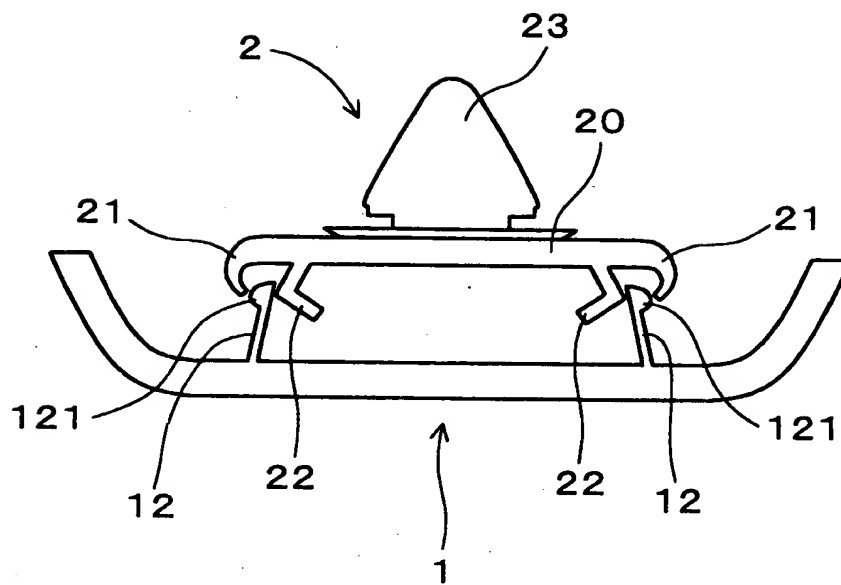


(b)



【図 4】

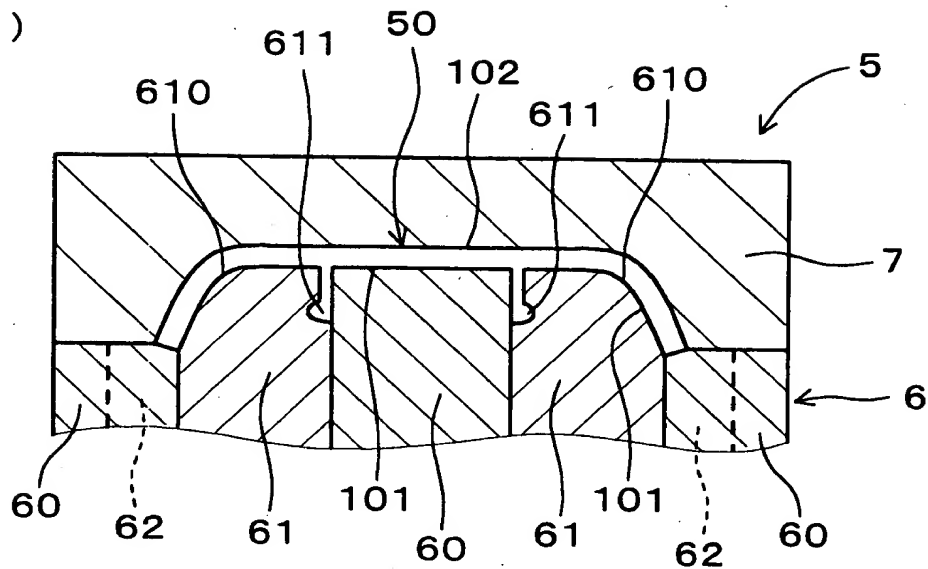
(図 4)



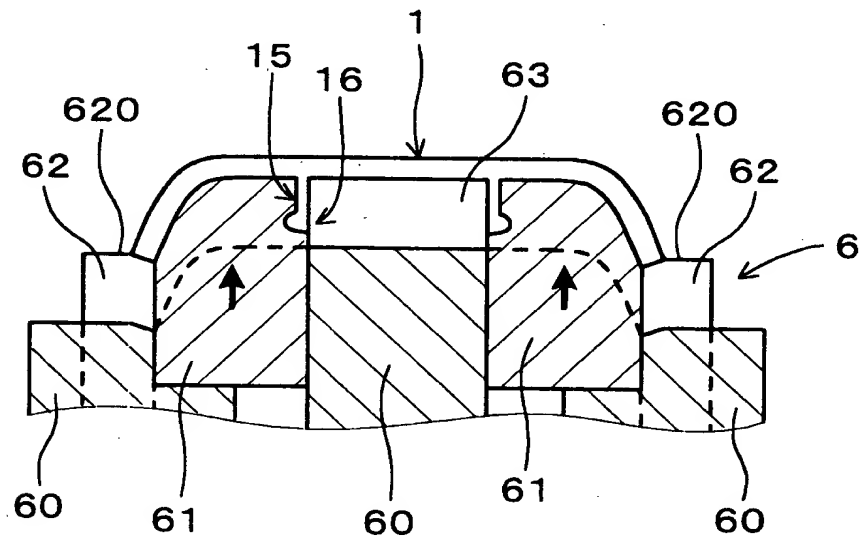
【図 5】

(図 5)

(a)



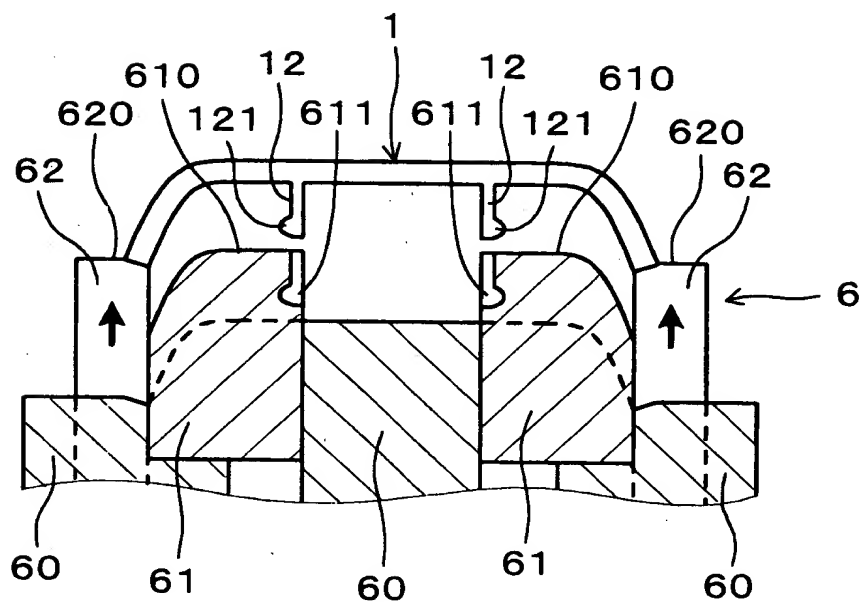
(b)



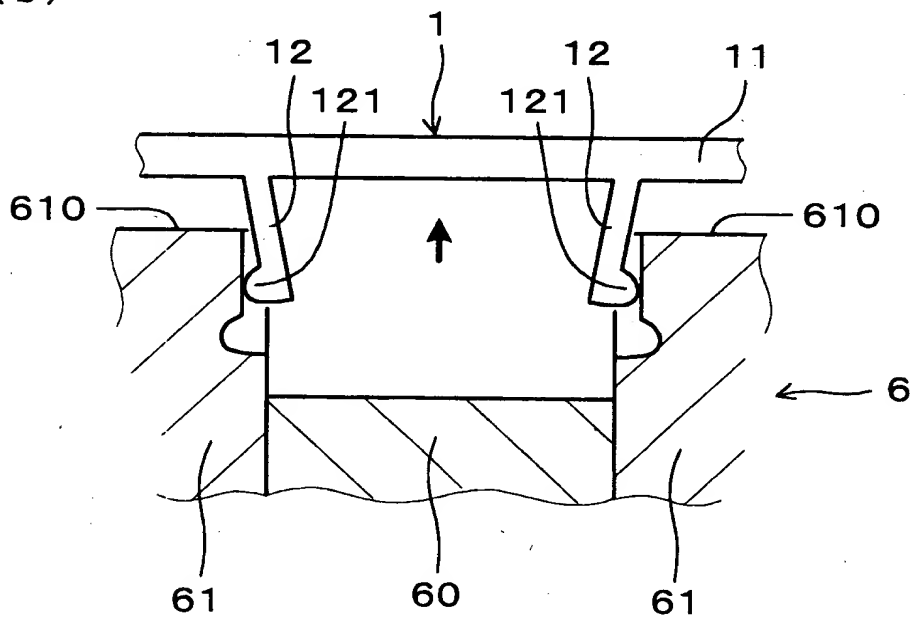
【图 6】

(圖 6)

(a)

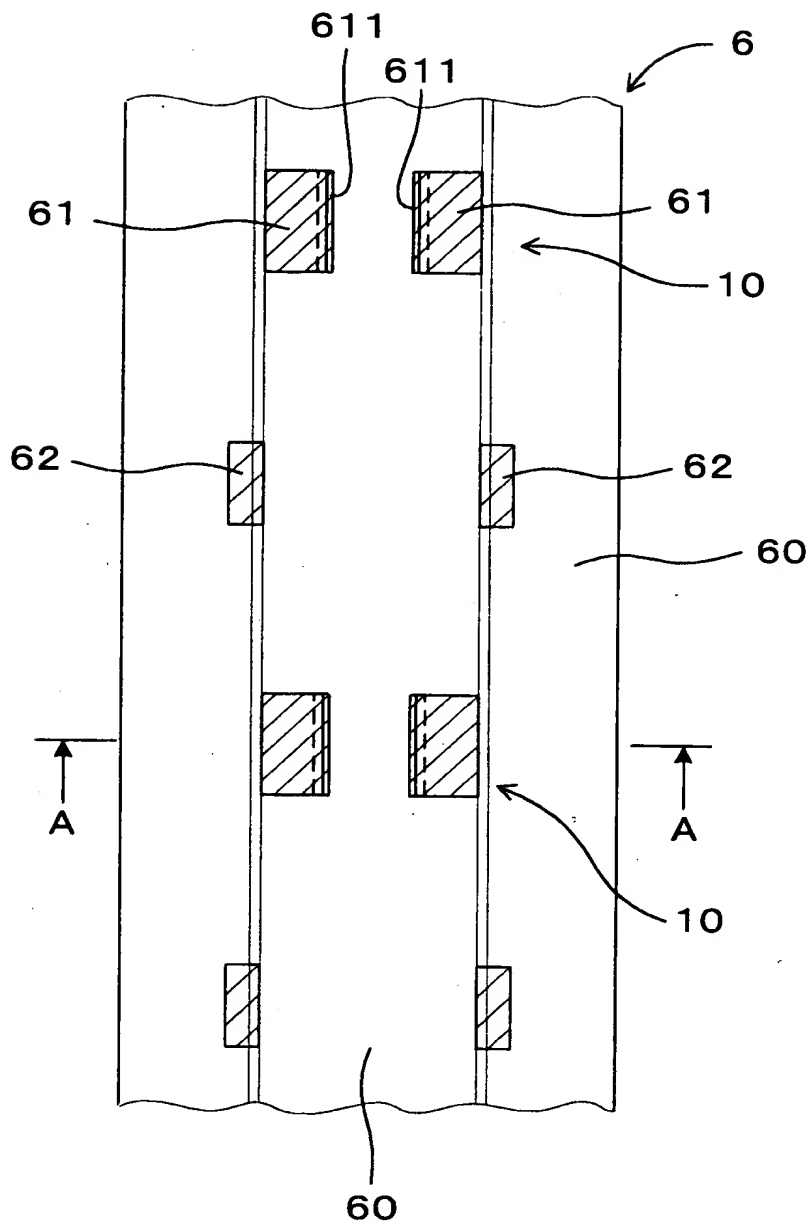


(b)



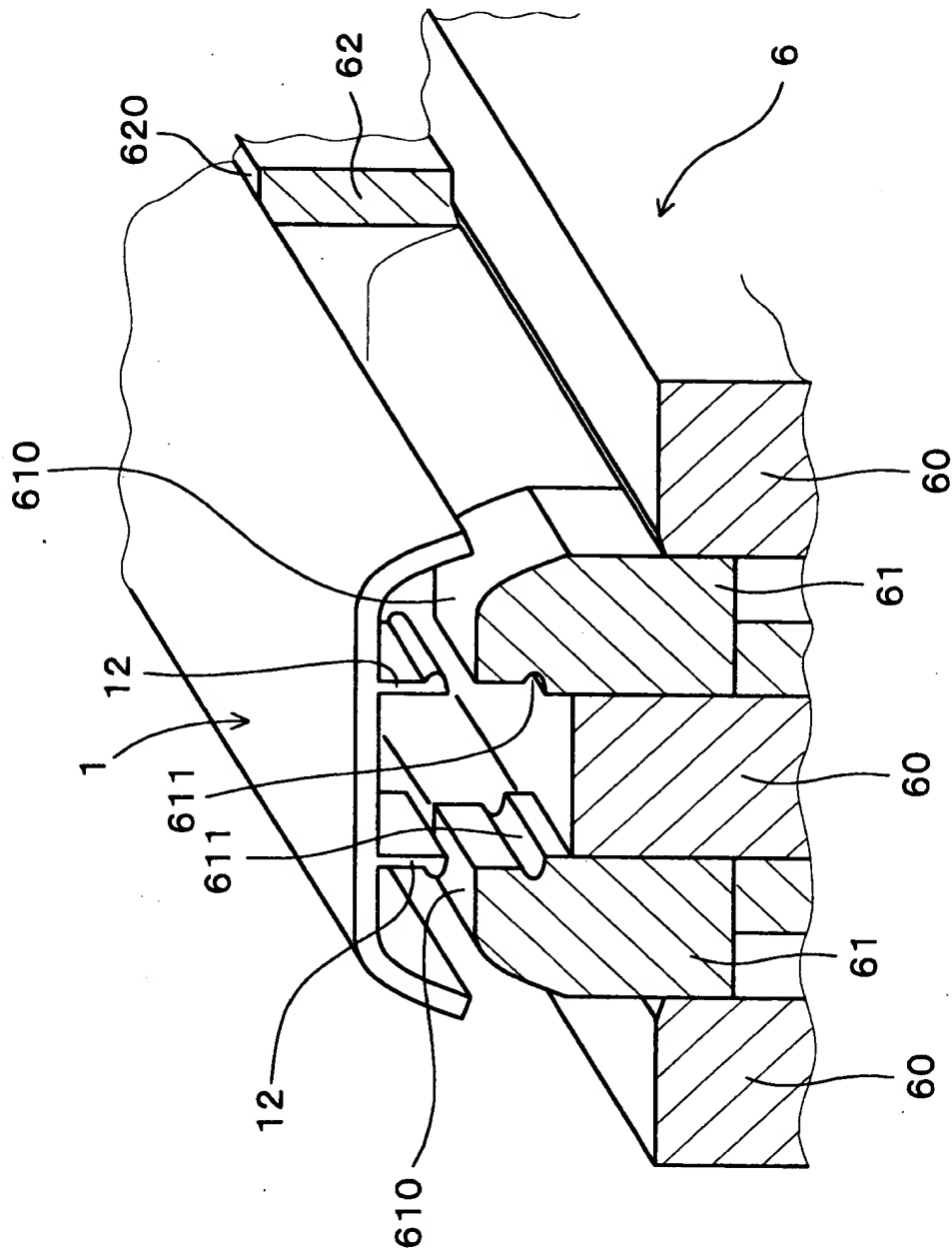
【図 7】

(図 7)



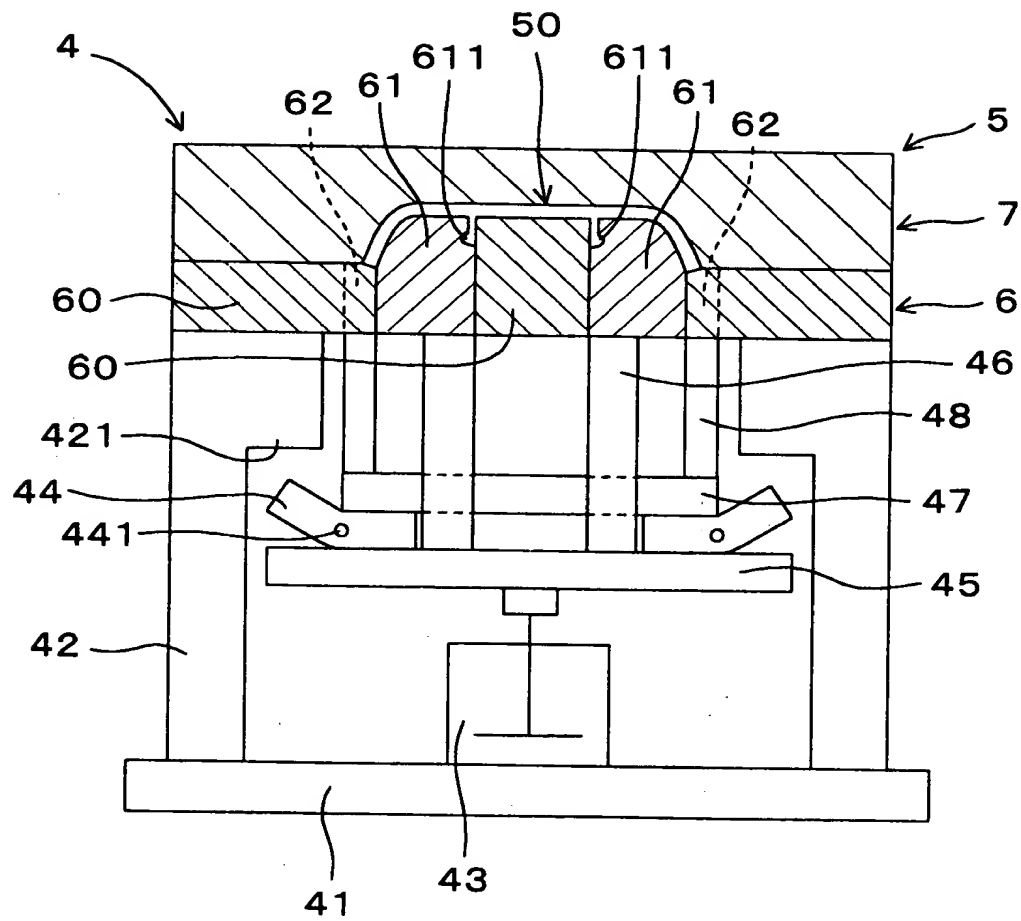
【図 8】

(図 8)



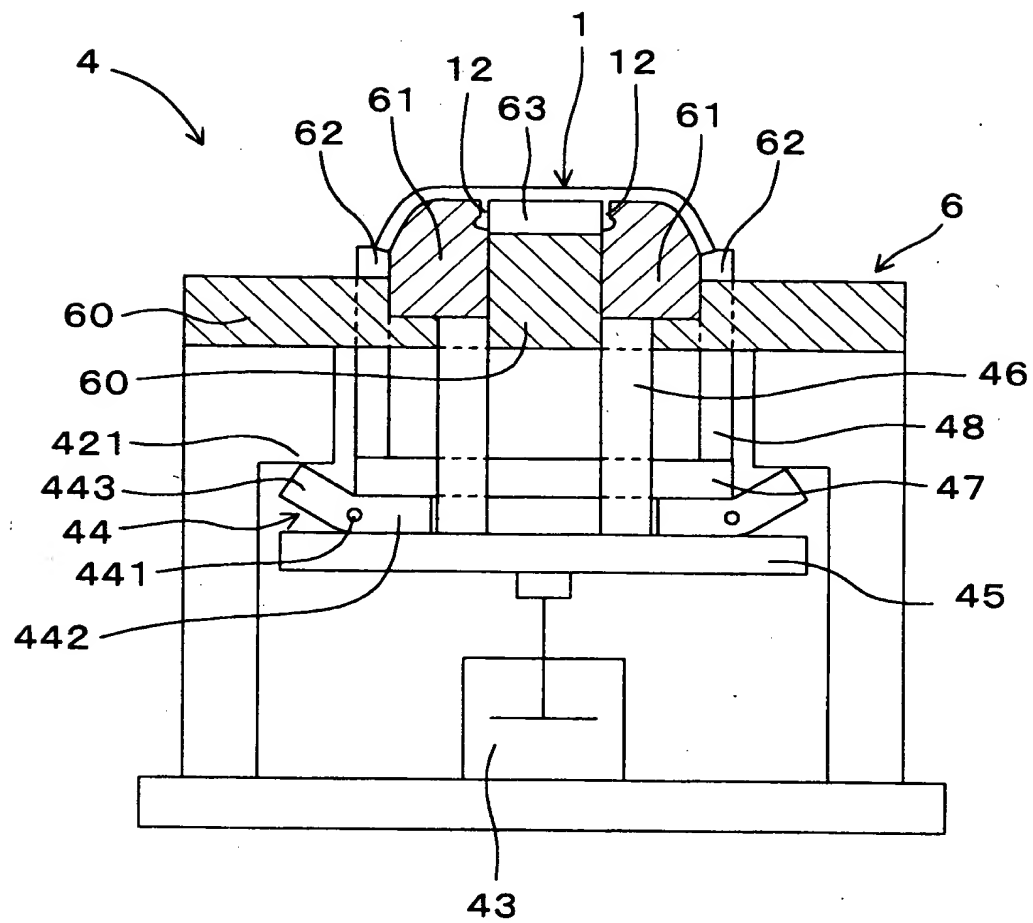
【図 9】

(図 9)



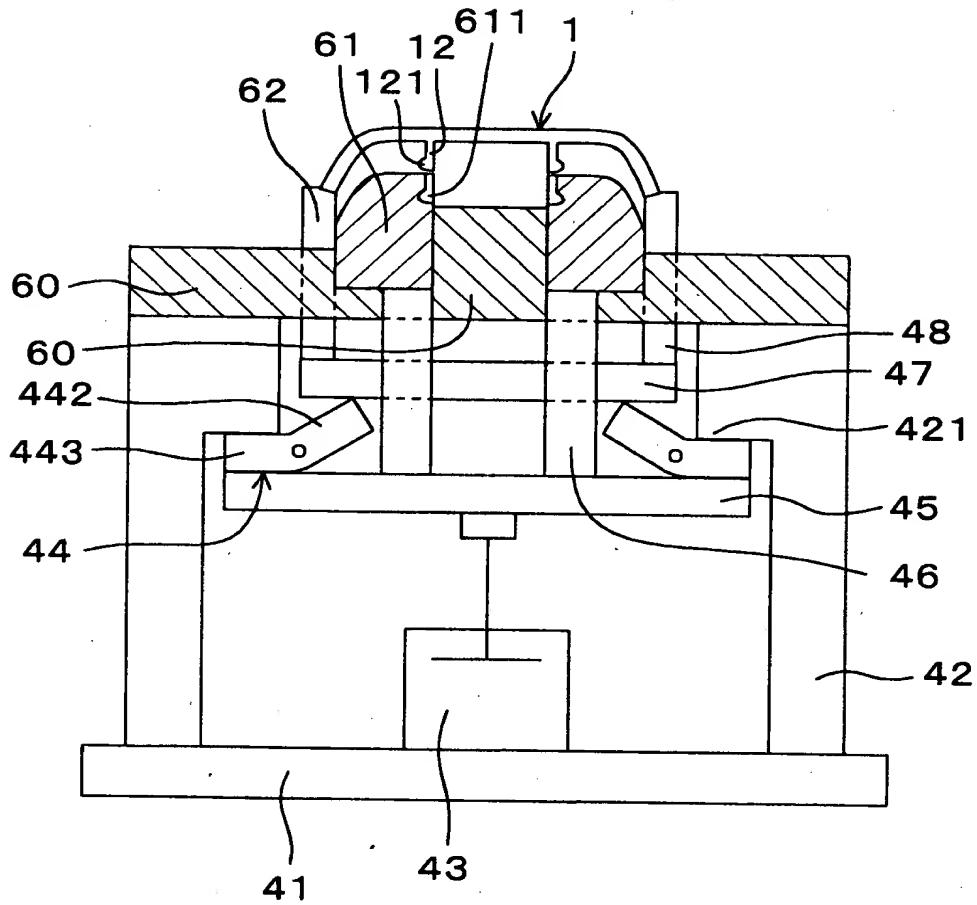
【図 10】

(図 10)



【図 11】

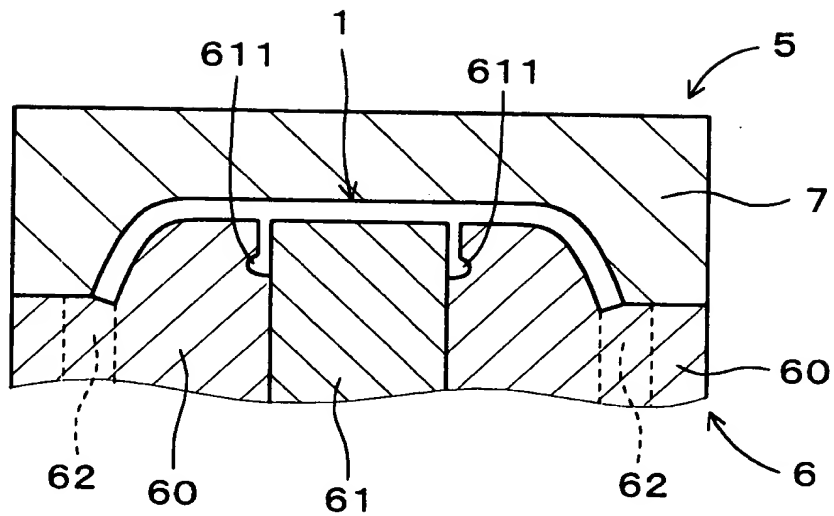
(図 11)



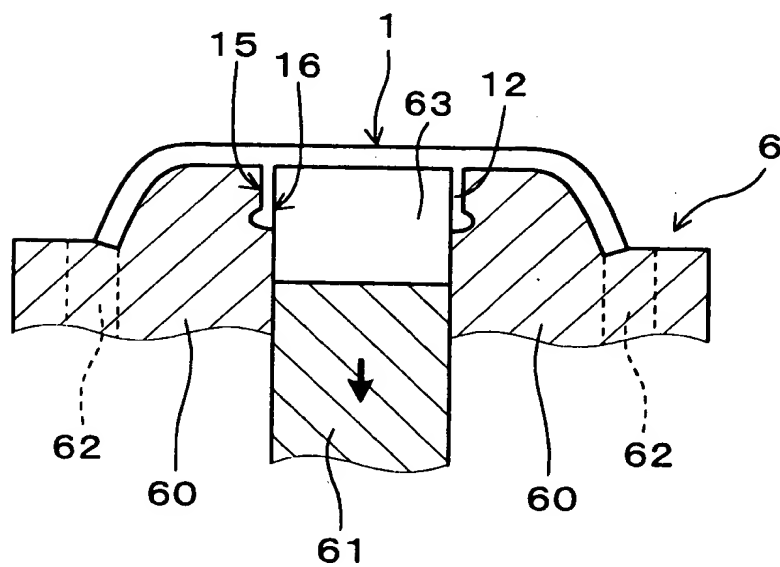
【図 12】

(図 12)

(a)



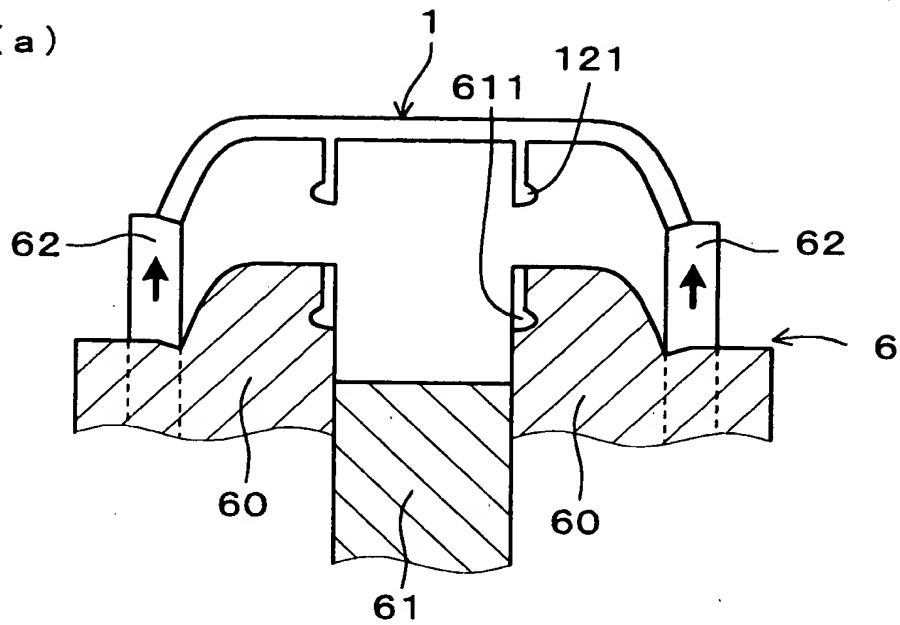
(b)



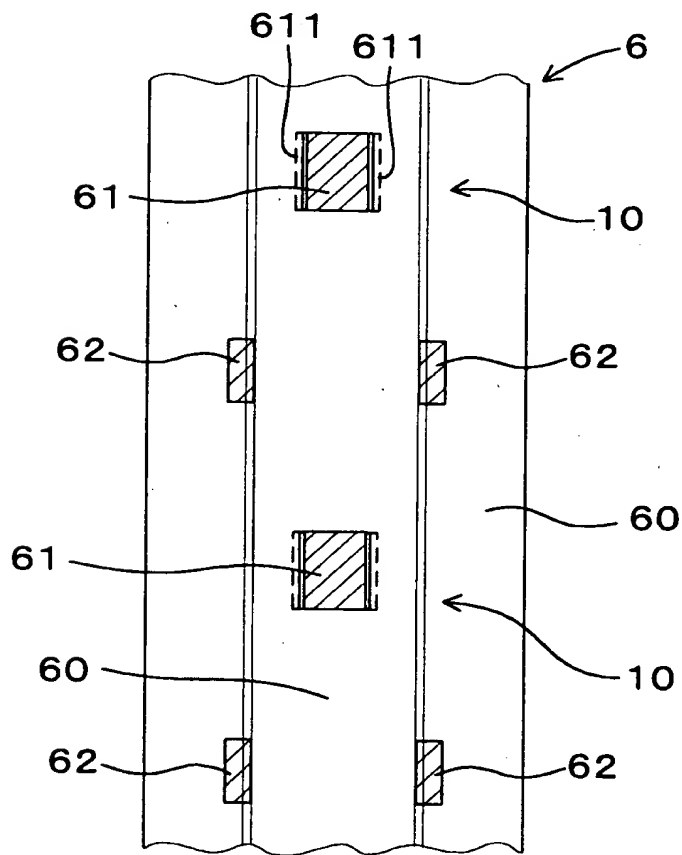
【図 13】

(図 13)

(a)

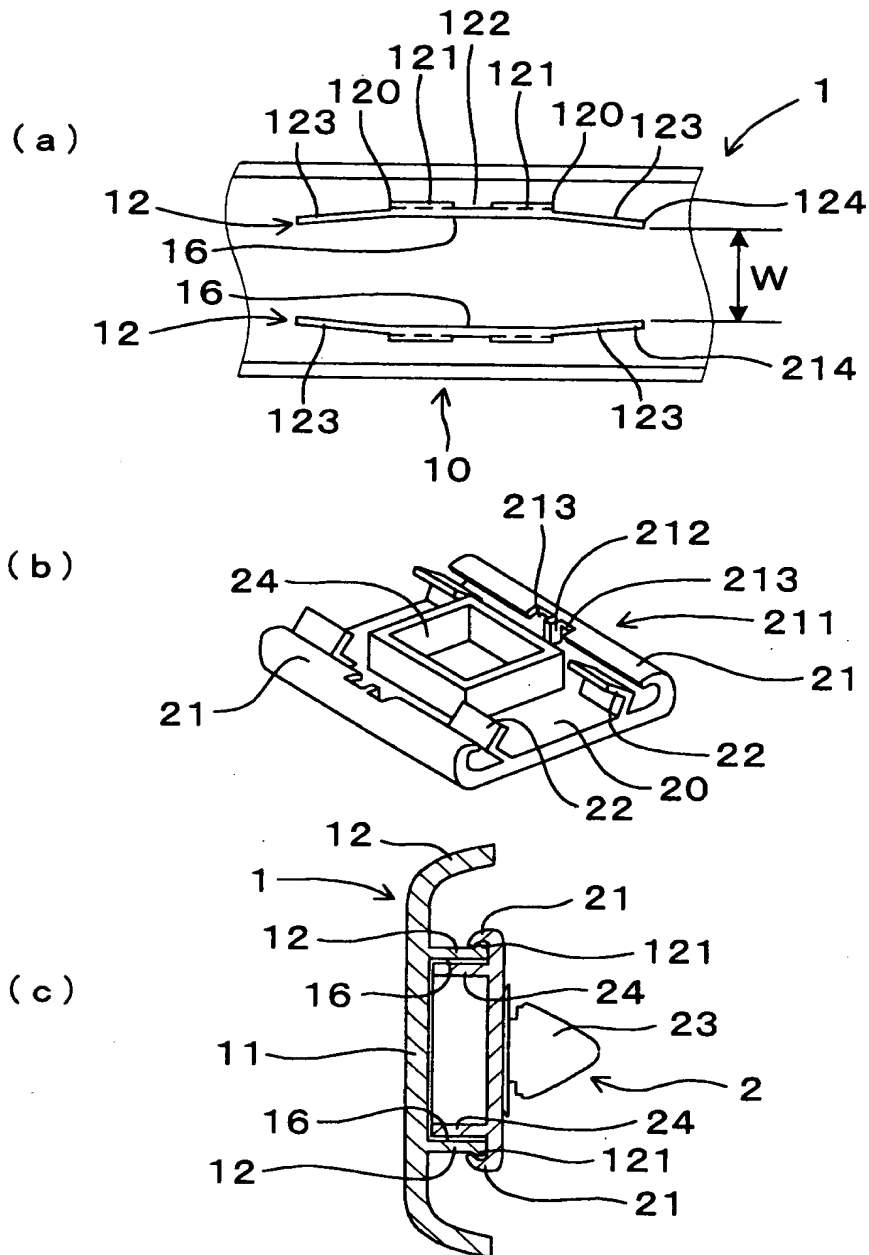


(b)



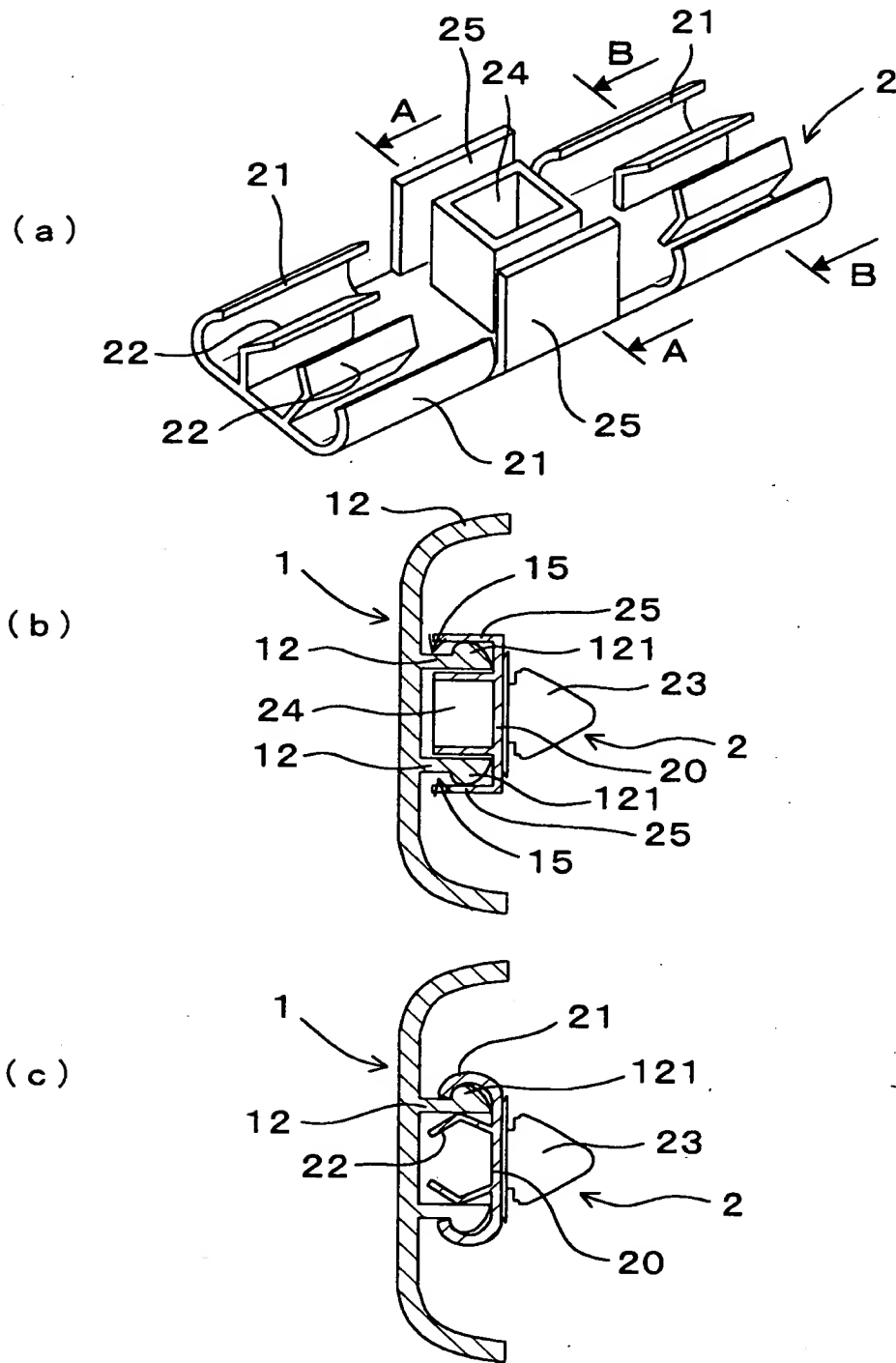
【図 14】

(図 14)



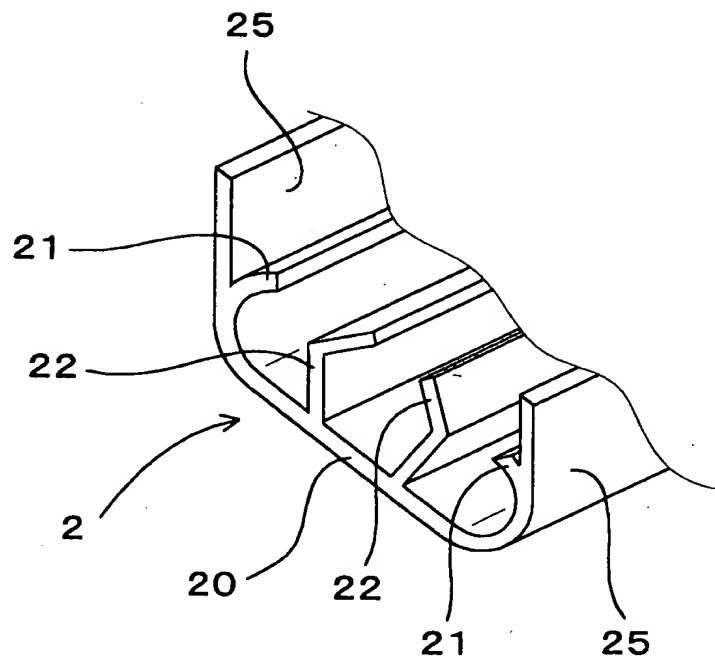
【図 15】

(図 15)



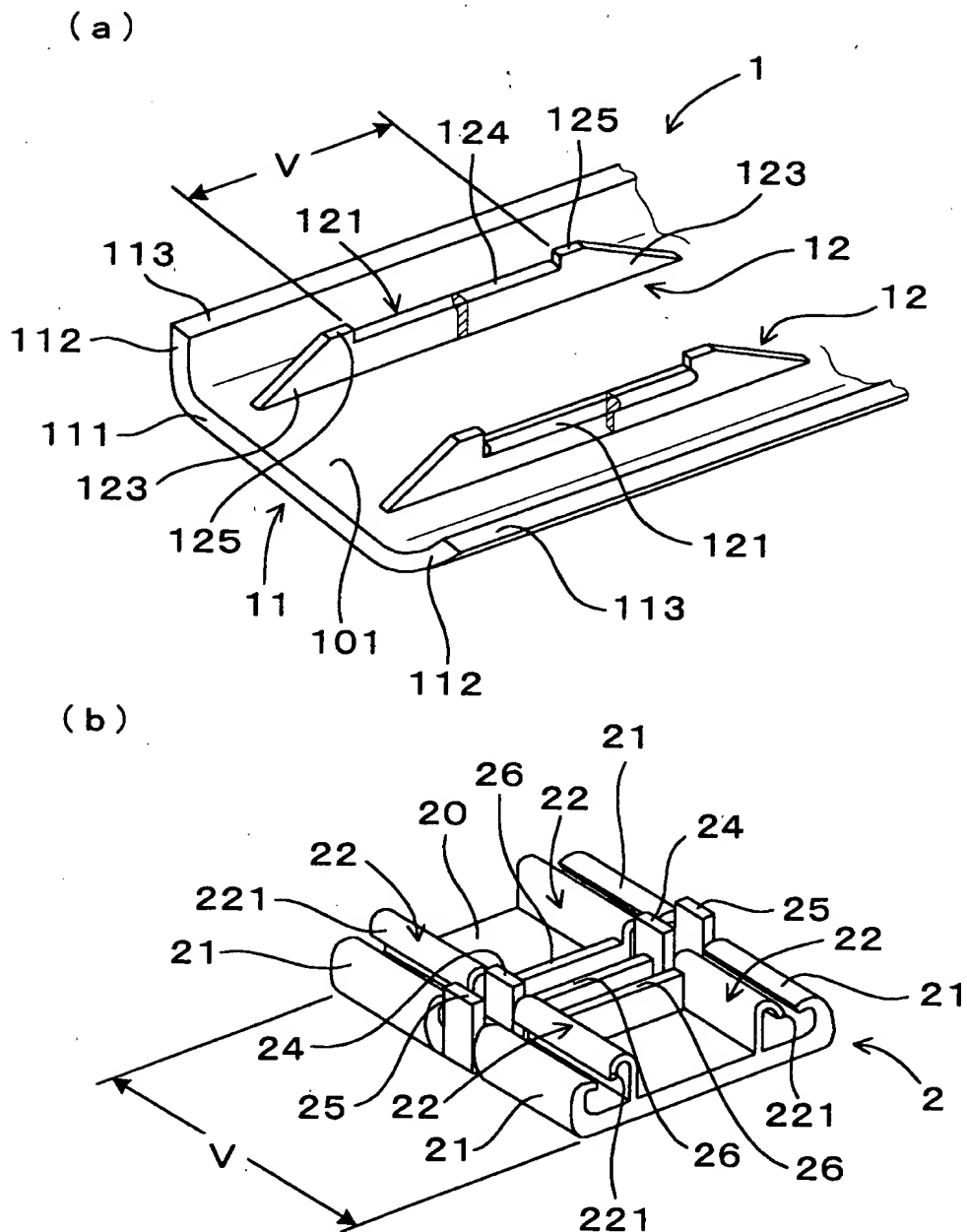
【図 1 6】

(図 1 6)



【図 17】

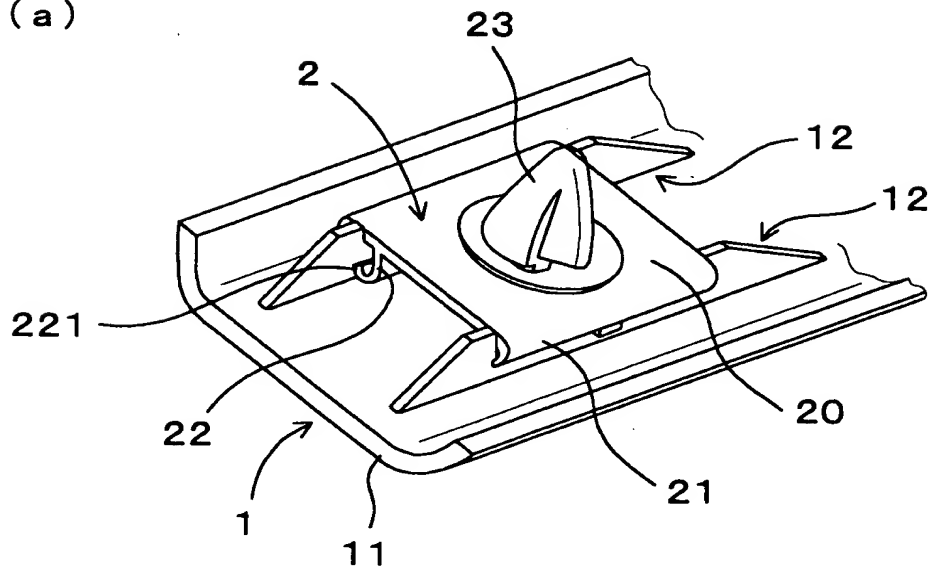
(図 17)



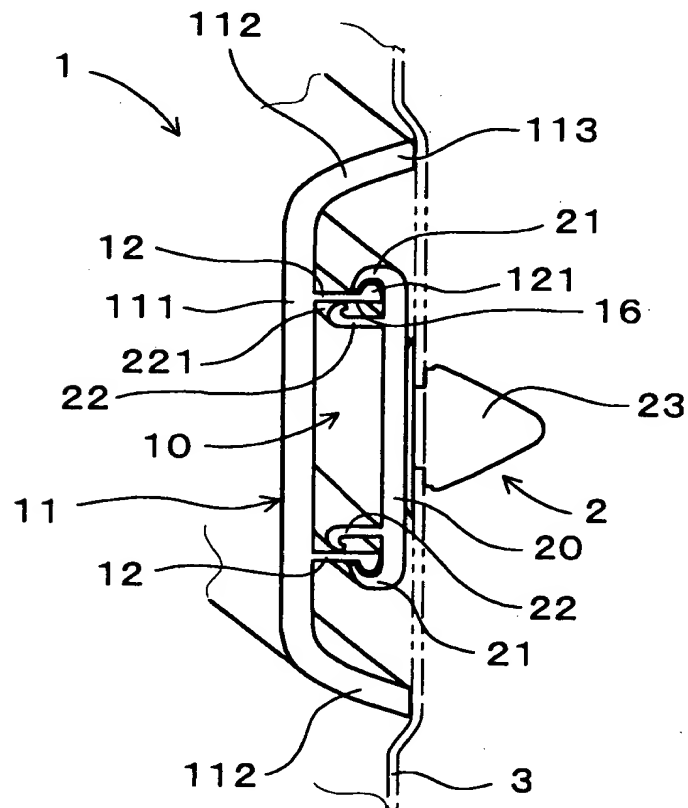
【図 18】

(図 18)

(a)

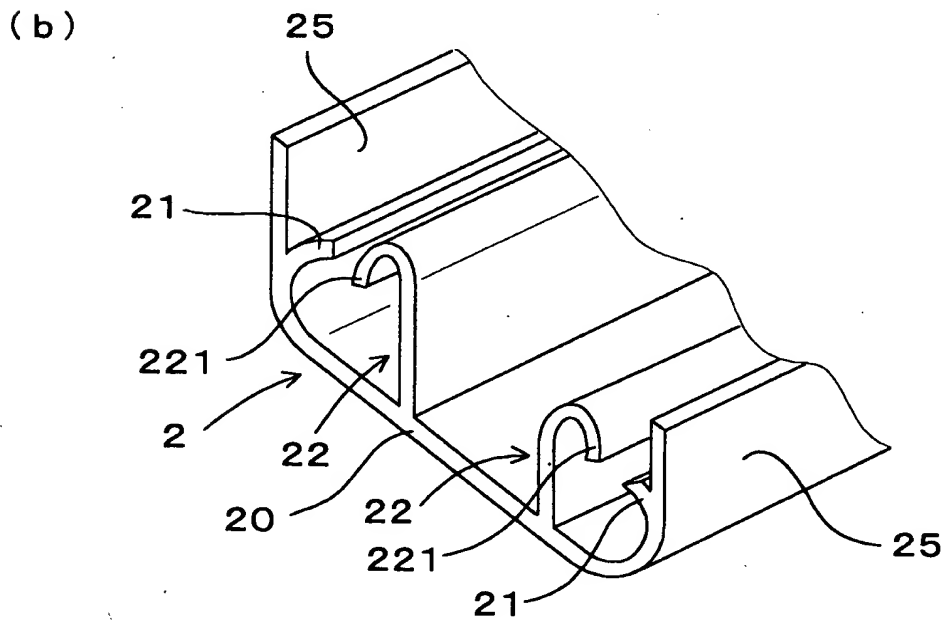
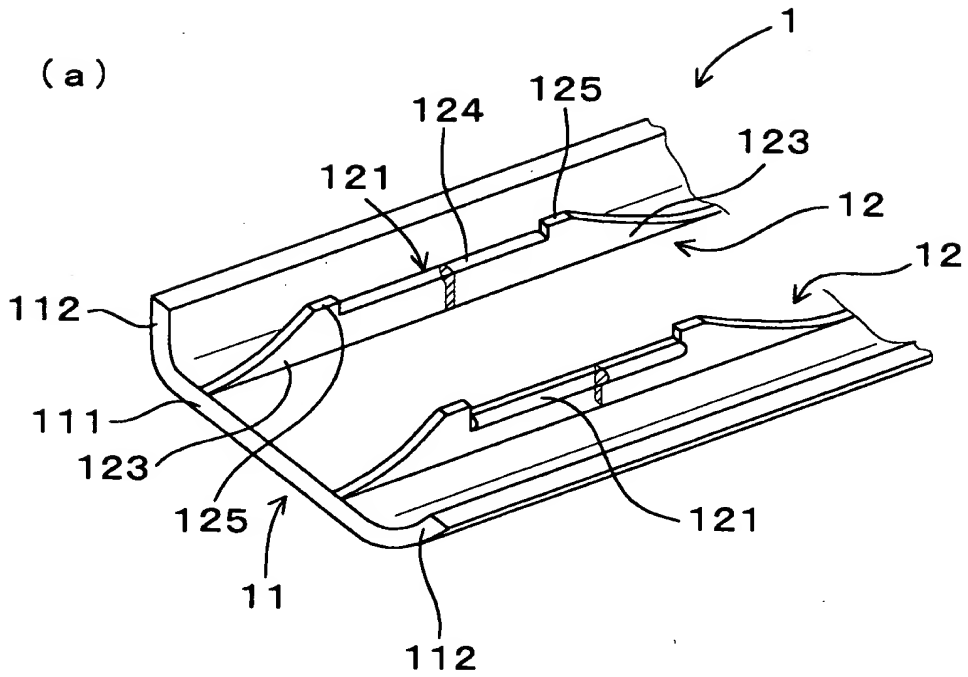


(b)



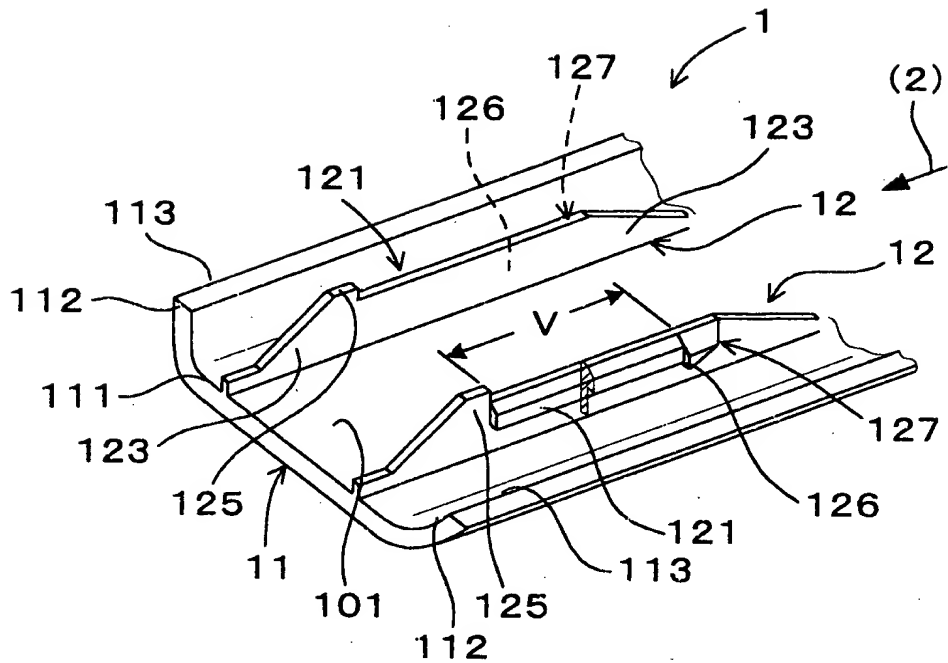
【図 19】

(図 19)



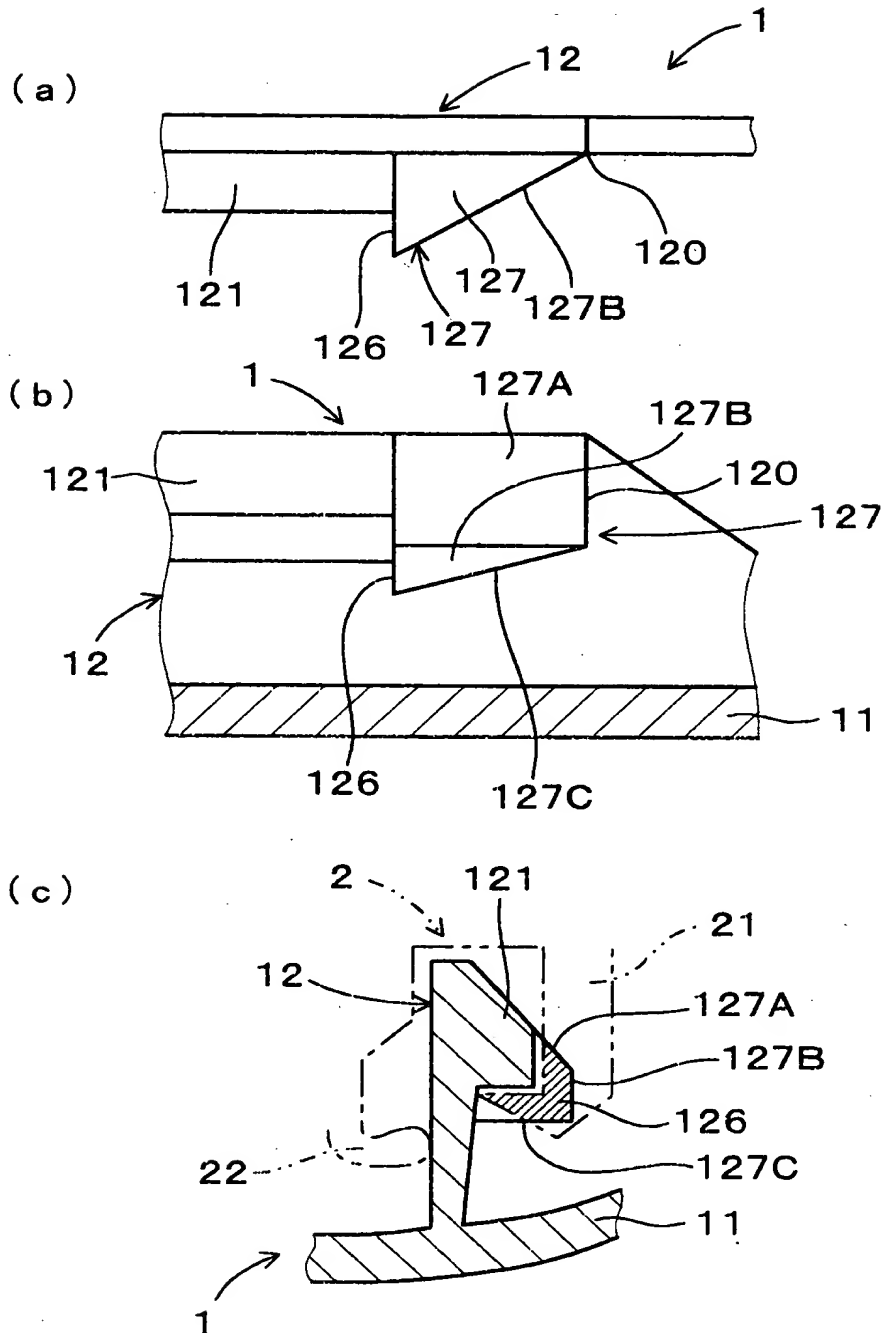
【図 20】

(図 20)



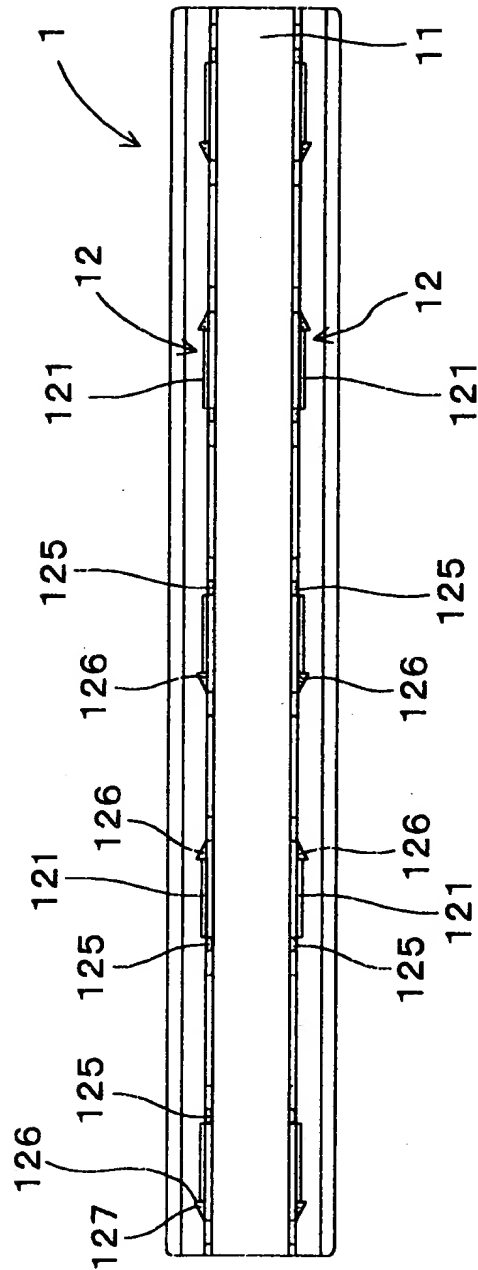
【図 21】

(図 21)



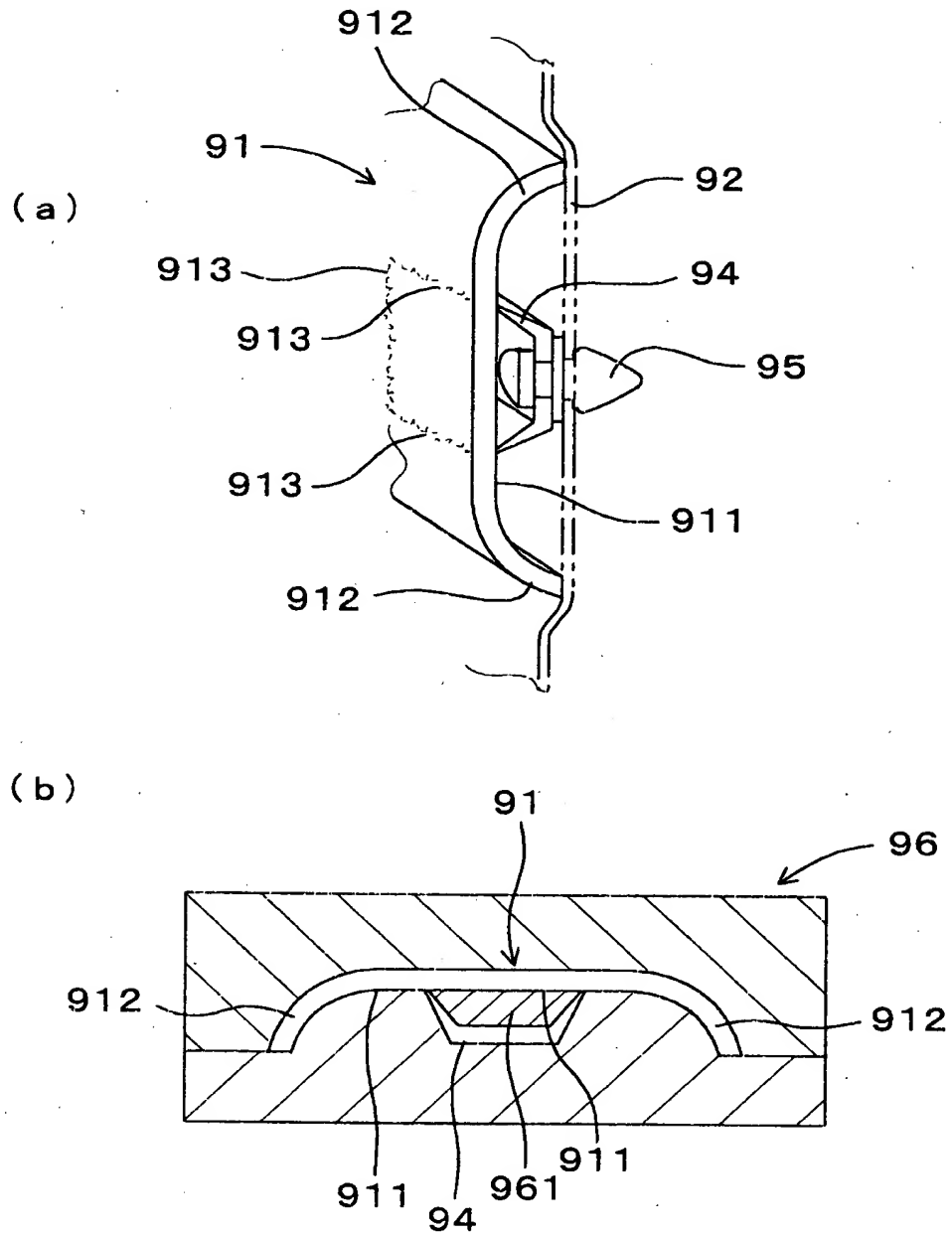
【図 2 2】

(図 2 2)



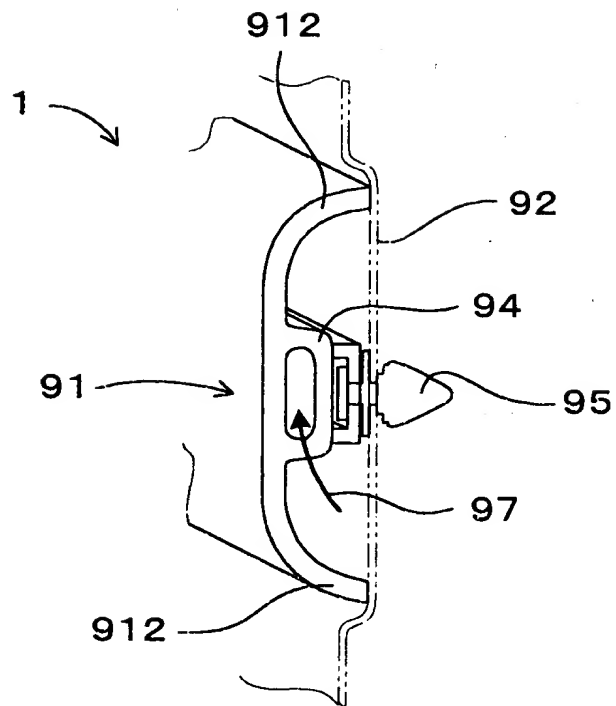
【図 23】

(図 23)



【図 2 4】

(図 2 4)



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 製造装置を簡略化することができ、優れた意匠表面を有するサイドモールの製造方法及び取付構造を提供すること。

【解決手段】 サイドモール 1 は、長尺のモール本体部 1 1 と、長手方向に沿って断続的に複数形成された一対の取付リブ 1 2 を有している。また、取付リブ 1 2 の先端には、突出部 1 2 1 が設けてある。クリップ 2 は、取付リブ 1 2 の突出部 1 2 1 に掛止する掛止爪 2 1 と、掛止爪 2 1 の突出部 1 2 1 への掛止が外れないように掛止爪 2 1 に対向して設けられた外れ防止ヒレ 2 2 とを有している。また、クリップ 2 は、ボディパネル 3 に対面する側において、ボディパネル 3 に係合する係合部 2 3 を有している。そして、サイドモール 1 は、取付リブ 1 2 の位置に取り付けたクリップ 2 を介してボディパネル 3 に取り付けられている。

【選択図】 図 1

特 2001-239683

認定・付加情報

特許出願の番号	特願2001-239683
受付番号	50101165054
書類名	特許願
担当官	第三担当上席 0092
作成日	平成13年 8月10日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】	000241463
【住所又は居所】	愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地
【氏名又は名称】	豊田合成株式会社

【代理人】

【識別番号】	100079142
【住所又は居所】	愛知県名古屋市中村区名駅3丁目26番19号 名駅永田ビル 高橋特許事務所
【氏名又は名称】	高橋 祥泰

次頁無

特 2001-239683

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000241463]

1. 変更年月日 1990年 8月 9日

[変更理由] 新規登録

住 所 愛知県西春日井郡春日町大字落合字長畑1番地

氏 名 豊田合成株式会社